Aus der chirurg. Abteilung des Allerheiligen Hospitals zu Breslau.

ZUR DIAGNOSTIK UND THERAPIE

DES

INNEREN DARMVERSCHLUSSES.

INAUGURAL-DISSERTATION,

WELCHE NEBST DEN BEIGEFÜGTEN THESEN

MIT GENEHMIGUNG DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

KÖNIGL. UNIVERSITÄT BRESLAU

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDIZIN UND CHIRURGIE

AM

DIENSTAG DEN 18. NOVEMBER, MITTAGS 1½ UHR

IN DER

AULA LEOPOLDINA DER UNIVERSITÄT

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

EBERHARD HEPNER,

ASSISTENZARZT A. D. CHIRURG. ABTEILUNG DES ALLERHEILIGEN HOSTITALS.

OPPONENTEN:

Dr. med. **Alfred Hoffmann.** Dr. phil. **Paul Hesse.**

TÜBINGEN

DRUCK VON H. LAUPP JR

1902.

Aus der chirurg. Abteilung des Allerheiligen Hospitals zu Breslau.

ZUR DIAGNOSTIK UND THERAPIE

DES

INNEREN DARMVERSCHLUSSES.

INAUGURAL-DISSERTATION,

WELCHE NEBST DEN BEIGEFÜGTEN THESEN

MIT GENEHMIGUNG DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

KÖNIGL. UNIVERSITÄT BRESLAU

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDIZIN UND CHIRURGIE

AM

DIENSTAG DEN 18. NOVEMBER, MITTAGS 1½ UHR

IN DER

AULA LEOPOLDINA DER UNIVERSITÄT

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

EBERHARD HEPNER,

ASSISTENZARZT A. D. CHIRURG. ABTEILUNG DES ALLERHEILIGEN HOSTITALS.

AGAD. BIBL.

OPPONENTEN:

Dr. med. **Alfred Hoffmann.** Dr. phil. **Paul Hesse.**

TÜBINGEN
DRUCK VON H. LAUPP JR
1902.

Zum Druck genehmigt auf Antrag des Referenten, Herrn
Geh. Med.-Rat Prof. Dr. von **Mikulicz-Radecki**.
Uhthof, Prodekan.

Meinem Vater

und

dem Andenken meiner Mutter.

Wenn man die in den letzten Jahrzehnten sich mit der Frage des inneren Darmverschlusses beschäftigenden Arbeiten überblickt, so bemerkt man, dass erst seit dem Jahre 1889, in welchem v. Wahl [1]) und Schlange [2]) neue Symptome zur lokalen Diagnose der Unwegsamkeit des Darmes veröffentlichten, der grösste Wert auf die Diagnose auf Grund des Palpationsbefundes gelegt wurde, von deren genauer Präcisierung man eine Erleichterung der Indikationsstellung zur Operation und bei dieser selbst eine Zeitverkürzung und geringere Gefahr erhoffte. Vor dieser Zeit beschäftigten sich die Autoren

1) v. Wahl, Ueber die klin. Diagnose der Darmokklusion durch Strangulation oder Achsendrehung. (Centralbl. f. Chir. 1889. Nr. 9.) — Die Laparotomie bei Achsendrehungen des Dünndarms. (Arch. f. klin. Chir. Bd. 38.)

2) Schlange, Zur Ileusfrage. (Arch. f. klin. Chir. Bd. 39.) — Ueber den Ileus. (Volkmann's klin. Vortr. N. F. 101.)

besonders mit der Art der einzuschlagenden Therapie, ob Laparotomie oder Enterostomie vorzuziehen sei, resp. wie sich diese beiden zur internen Behandlung verhielten. Je nach den Erfahrungen, die der Einzelne doch nur in beschränktem Umfange machen konnte, oder nach den Eindrücken, die man aus den Mitteilungen Anderer erhielt, wurde das Urteil, teils für die Laparotomie, teils für Enterostomie abgegeben, während ein Teil einen vermittelnden Standpunkt einnahm. Es kam sogar vor, dass einzelne Chirurgen, unbefriedigt von den Erfolgen der chirurgischen Therapie, die sie eingeschlagen hatten, ihren Standpunkt principiell wechselten und beispielsweise aus Anhängern der Laparotomie zu solchen der Enterostomie wurden. Die Ansichten spiegelten sich am deutlichsten in den Verhandlungen des 16. und 18. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie wieder. Seit dieser Zeit ist allerseits das Bestreben in den Vordergrund getreten, die lokale Diagnose der Unwegsamkeit am Krankenbette zu vervollkommnen und im Anschluss an dieselbe das Hindernis aufzusuchen und zu beseitigen.

Die Berechtigung dieser Bestrebungen wurde in ausführlicher Weise im Jahre 1899 von Kocher [1]) beleuchtet. Kocher aber betont wieder, dass es trotz aller Mühe nicht möglich sei, eine wirklich anatomisch, wenn auch lokal genaue Diagnose bei den meisten Fällen von Darmverschluss zu stellen. In den Vordergrund stellt er die Erfüllung einer Forderung, der oft die Enterostomie, wenn sie an der richtigen Schlinge angelegt wird, in viel vollkommenerer Weise genügt, als die Laparotomie, nämlich die Forderung, die Cirkulationsstörung des Darmes zu beseitigen, d. h. die oberhalb des Hindernisses gelegenen Schlingen durch Enterotomie während der Operation zu entlasten. Er hält die Erfüllung dieser Indikation für wichtiger als die Beseitigung des Hindernisses. Wenn man die Ueberlegungen Kochers als richtig anerkennt, dass ein grosser Teil der Todesfälle nicht durch direkte Perforation, sondern schon durch Resorption des putriden, gestauten Inhaltes und durch sekundäre Dehnungsgeschwüre erfolge, wenn man andererseits berücksichtigt, dass eine strangulierte oder überdehnte Schlinge auch nach Beseitigung des Hindernisses nicht im Stande ist, sich in die normale Peristaltik der anderen Schlingen sofort einzureihen und die Contenta fortzuschaffen, dann kann man schon verstehen, dass die Anhänger der Enterostomie mit ihrer, doch meist nur symptomatischen, aber

1) Grenzgebiete der Med. und Chir. Bd. 4.

wenig Widerstandskraft der Kranken erfordernden Therapie, oft bessere Erfolge hatten, als die Anhänger der principiellen Laparotomie, die zwar das Hindernis beseitigten, aber dann die Kranken am Herzcollaps verloren, oder trotz radikalen und aseptischen Operierens doch noch infolge der Ueberdehnung eine Peritonitis entstehen sehen mussten.

In der Gegenwart liegen die Verhältnisse wohl derart, dass im allgemeinen an chirurgischen Anstalten, nach dem Versuche, eine lokale Diagnose zu stellen, oder wenigstens einen paralytischen Ileus auf Grund einer Peritonitis ausschliessen, zur Laparotomie geschritten wird, wenn es die Kräfte des Pat. irgend gestatten. Eine Enterostomie wird, mit Ausnahme der seltenen, ganz genau lokalisierten und diagnosticierten Fälle von Obturation wohl nur bei grösstem Kräfteverfall derart gemacht, dass ein Laparotomieschnitt von der Grösse vorangeschickt wird, dass man sich wenigstens mit einer eingeführten Hand überzeugen kann, nicht gerade eine strangulierte Schlinge zur Anlegung der Kotfistel zu benutzen.

Was die Behandlung ausserhalb des Krankenhauses und in den medicinischen Abteilungen betrifft, so herrschen hier die grössten Unterschiede. Jedenfalls scheint die Opium- und neuerdings die Atropinbehandlung sowohl als einzige Therapie, wie vor der Ueberweisung an den Chirurgen, noch an manchen Orten sehr bevorzugt zu werden.

Da bis jetzt nur eine verhältnismässig geringe Zahl von Veröffentlichungen die Beobachtungen grösserer Krankenanstalten über den inneren Darmverschluss zum Gegenstand hat, so weiss man nicht, wie man sich im allgemeinen zu der Frage verhält, ob das Stellen der lokalen Diagnose auf Grund des Palpationsbefundes von ausschlaggebender Wichtigkeit für die Erfolge der Therapie gewesen ist, und ob die Darmentleerung durch Enterotomie während der Operation die Heilerfolge hebt. Vor allem ist es wegen des Fehlens ausführlicher Angaben über längere Reihen von Ileusfällen nicht möglich, eine ausschlaggebende Statistik über die Heilerfolge zu geben. Denn selbst die grössten Statistiken einzelner Operateure (Obalinski 110 Fälle, Kocher 96, A. v. Bergmann 66) sind doch immer noch Zufälligkeiten ausgesetzt. Aber, wenn diese Statistiken auch kein Bild von den wirklichen Chancen eines in den ersten Tagen dem Chirurgen überantworteten Kranken wiedergeben, so lassen sich doch die Zahlen mit denen vergleichen, die die Internisten bei ihrer Behandlung erzielten. Curschmann veröffentlichte auf dem

8. Kongress für innere Medicin, 1889, eine Statistik von 105 innerlich behandelten Fällen von Darmverschluss, von denen 37 = 35,3 % zur Heilung gelangten. Auch nach anderen Statistiken über die Heilerfolge internistischer Behandlung scheint, wie Schlange (a. a. O.) hervorhebt, es mit einer gewissen Gesetzmässigkeit sich so zu verhalten, dass 1/3 der Kranken zur Genesung kommt.

Bei den Chirurgen scheint eine solche Gesetzmässigkeit der Erfolge der Therapie nicht zu herrschen. So hat A. v. Bergmann[1]) (66 Fälle) 25 % Heilung, Obalinski[2]) (110 Fälle) 34,5 % Heilung, Zeidler[3]) (17 Fälle) 47 % Heilung, Helferich-Heidenhain[4]) (30 Fälle) 46,7 % Heilung, v. Eiselsberg[5]) (36 Fälle) 52,8 % Heilung, Kocher[6]) (96 Fälle) 62 % Heilung. Die Verschiedenheit dieser Resultate wird ihre Ursache in den mannigfaltigsten Umstände haben. So spielt sicher der Kulturzustand des Landes eine grosse Rolle, weil in dem kultivierteren Lande der Kranke eher den Arzt aufsucht, und dieser ihn eher dem Chirurgen überweist, ferner der Standpunkt der Mehrzahl der Aerzte, was die Therapie des Ileus und seine zeitige operative Behandlung betrifft; und wie viel besser die Aussichten der Operation im Frühstadium sind, darauf wird ja allgemein hingewiesen, so besonders von Naunyn[7]) in seiner bekannten Tabelle, die das Sinken der Aussichten der Operation in den ersten 2 Tagen (von 75 % auf 35—40 % Heilung) deutlich veranschaulicht. Auch die Erfahrung des einzelnen Operateurs in der Darmchirurgie und speciell auf dem Gebiete des inneren Darmverschlusses wird die Heilerfolge beeinflussen. Da seit den Veröffentlichungen Schlange's und besonders v. Wahl's sowie Zöge v. Manteuffel's[8]) und Kader's[9]) von fast allen Chirurgen betont wird, dass eine Verbesserung der Heilerfolge bei Ileus sich nur wird erzielen lassen durch Verbesserung der lokalen Diagnose der Ursache, des Sitzes und der Natur des Verschlusses, so ist es nicht uninteressant, die Mitteilungen der oben angeführten 6 Autoren, die nach der Bekanntmachung der oben erwähnten Symptome er-

1) Arch. f. klin. Chir. Bd. 61.
2) Arch. f. klin. Chir. Bd. 48.
3) Grenzgeb. der Med. und Chir. Bd. 5.
4) Arch. f. klin. Chir. 55. 57.
5) Prutz, Mitteilungen über Ileus. Arch. f. klin. Chir. Bd. 60.
6) l. c.
7) Grenzgeb. der Med. und Chir. Bd. 1.
8) Arch. f. klin. Chir. Bd. 41.
9) Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 33.

schienen sind, daraufhin zu untersuchen, ob sie die einzuschlagende Therapie von den Ergebnissen der lokalen Untersuchung abhängig machten, resp. wie sie sich in dem Falle, dass eine lokale Diagnose nicht oder nicht mehr zu stellen war, verhielten. Schliesslich soll noch in den Kreis der Betrachtungen gezogen werden, ob von ihnen die Entleerung des überlasteten Darmes veranlasst wurde, sei es während der Operation, sei es nachher durch ein Abführmittel, und welchen Einfluss auf die Resultate dieselbe hatte.

Bei Kocher, der Krankengeschichten nicht mitteilt, findet man demgemäss am wenigsten über Versuche, die lokale Diagnose ante operationem zu stellen. Er warnt zwar davor, planlose Vivisektionen am Menschen zu machen, und stellt sich auf den Standpunkt v. Wahl's, dass eine anatomische Diagnose vor jeder Therapie, besonders auch vor einer internistisch eingeleiteten, sehr wünschenswert sei, giebt aber zu, dass es nicht nur mitunter unmöglich sei, eine differentielle Diagnose zwischen den einzelnen Formen des mechanischen Ileus zu stellen, sondern, dass es mitunter sogar unmöglich sei, den dynamischen, wesentlich durch Peritonitis bedingten Ileus von dem mechanischen zu trennen. Diese Unmöglichkeit bindet übrigens dem Chirurgen keineswegs die Hände, denn Kocher hält sich für berechtigt, auch bei Peritonitis einzugreifen. Im übrigen anerkennt er das v. Wahl'sche Symptom der geblähten, resistenten, unbeweglich im Abdomen fixierten Schlinge und verwendet es bei der überaus wichtigen Differentialdiagnose des Strangulations-Ileus, weil bei diesem immer laparotomiert werden müsse, während bei völligem Verfall des Pat. bei Obturations- und paralytischem Ileus die Anlegung einer Kotfistel gestattet sei. Die letzte seiner 10 Thesen lautet: „Bei der Unsicherheit der Diagnose sind befriedigende Erfolge nur zu erwarten bei principieller Operation bei jedem Patienten, wo Verdacht auf ein mechanisches Hindernis besteht." Dass Kocher die Beseitigung der von innen durch Ueberdehnung entstehenden Cirkulationsstörung für fast noch wichtiger hält, als die Beseitigung des eigentlichen Hindernisses, ist schon oben erwähnt. Demgemäss führt er schon während der Operation teils durch Enterotomie die Entleerung herbei, teils verzichtet er überhaupt auf Laparotomie und führt nur die Enterostomie aus.

Prutz, der die Beobachtungen aus der v. Eiselsberg'schen Klinik veröffentlicht, verbreitet sich nirgends in zusammenhängender Weise über die Ergebnisse der lokalen Untersuchung und über den Versuch, eine Diagnose ante operationem zu stellen. In den aus-

führlich mitgeteilten Auszügen der Krankengeschichten findet man wohl, dass der Versuch einer Palpation des Abdomens gemacht wurde, sowie dass auf geblähte und peristaltisch sich steifende Schlingen geachtet wurde, doch war das Ergebnis in den meisten Fällen negativ. Nur bei den 7 Invaginationen ist die strangulierte Schlinge selbst als palpabler Tumor angegeben. Ebenso wurde nicht prinzipiell eine Entlastung des Darmes angestrebt, nur bei den Torsionen der Flexur wurde stets ein Darmrohr mit gutem Erfolge eingeführt. Mehrfach wurde für schnellen Abgang der Fäkalien durch eine Enteroanastomose gesorgt, ebenso finden sich mehrere Enterostomien. Ob bei den recht zahlreichen Darmresektionen eine Entleerung des oberen Abschnittes gemacht wurde, ist nirgends angeführt. Nach der Operation wurden keine Abführmittel in den ersten Tagen gegeben.

Heidenhain formuliert den Standpunkt der Greifswalder chirurgischen Klinik von Helferich folgendermassen: „Die Entscheidung der Frage, ob operiert werden soll, wurde nach den Ergebnissen der Untersuchung des Abdomens gestellt. In allen Fällen, in denen Gesicht, Gefühl oder Perkussion eine geblähte, fixierte Schlinge im Bauche nachwies, oder eine gefüllte Schlinge ihren Platz nicht änderte, in denen Stränge in abdomine sich tasten liessen, in denen leere oder prall gespannte, druckempfindliche Schlingen sich per rectum tasten liessen. wurde sofort operiert und stets ein unüberwindliches Hindernis gefunden. Bei negativem Untersuchungsbefunde wurde mit der Operation nicht gewartet, falls schon von anderer Seite Versuche gemacht worden waren, die Obstruktion durch innere Mittel zu beheben. Wenn dies noch nicht geschehen war, so wurden innere Mittel, Magenausspülungen und Eingüsse angewandt. Jedoch wurde selbst bei völlig gutem Allgemeinbefinden niemals länger als 48 Stunden mit der Operation gezögert, wenn diese Mittel versagten". Heidenhain berichtet über 30 Fälle und teilt dieselben in 2 Gruppen. Die ersten 17 Fälle wurden operiert, ohne dass die geblähten Därme entlastet wurden, das Hindernis wurde beseitigt, der Darm reponiert. 12 Kranke starben, 5 wurden geheilt = 29,4 %. Bei den letzten 13 Kranken wurde der Darm, wenn er geblähl war, incidiert, die gestauten Fäkalmassen wurden entleert, nach der Operation bekam der Pat. Ricinusöl. Von den 13 Kranken wurden 9 geheilt = 69,2 %. Der Unterschied ist zu gross, als dass er nur auf Zufälligkeiten beruhen könnte.

Obalinski hat in seinen letzten 79 Fällen den Versuch gemacht, eine lokale Diagnose zu stellen. Nur in 8 Fällen bemerkte er weder

vermehrte Peristaltik, noch lokalen Meteorismus. Erstere bemerkte er 31mal, letzteren 27mal, beides zusammen 13mal. Er kommt zu dem Schlusse, dass dort, wo wir ausser den gewöhnlichen Okklusionserscheinungen noch eines dieser beiden Symptome vorfinden, wir mit Gewissheit behaupten können, es mit einem mechanischen Hindernis zu thun zu haben, das radikal nur vermittels der Operation beseitigt werden kann. Das Fehlen der beiden Symptome erlaubt uns nicht, auf einen nicht mechanischen Verschluss zu folgern, sondern zwingt uns, den Versuch zu machen, aus den anderen Symptomen eine Diagnose zu stellen. Eine Entlastung der gespannten Därme ist nirgends erwähnt.

Zeidler berichtet über 17 sehr genau beobachtete und mitgetheilte Fälle von Ileus, an der Hand deren er sich ausführlich auch über allgemeine Fragen verbreitet. Es gelang ihm 12mal bei seinen 17 Fällen die Diagnose des Ortes der Unwegsamkeit vor der Operation zu stellen, die jedesmal bestätigt wurde. Eine annähernd genaue anatomische Diagnose konnte er 6mal stellen. Von seinen diagnosticierten Fällen wurden 6 geheilt, 6 starben. Von den nicht diagnosticierten Fällen wurden 2 geheilt, 3 starben. Das Verhältnis ist also gar nicht so überaus günstig für die diagnosticierten Fälle; denn im allgemeinen werden sich Fälle, die sich im Anfangsstadium der Erkrankung befinden, und bei denen eine stärkere Auftreibung des Leibes fehlt, leichter diagnosticieren lassen, zugleich aber auch eine günstigere Prognose geben. Zeidler misst dem lokalen Meteorismus im Anfangsstadium der Erkrankung eine ausschlaggebende Bedeutung für die Diagnose des Strangulationsileus bei, dessen Unterscheidung vom Obturationsileus er für notwendig hält, da man bei letzterem bis 2mal 24 Stunden abwarten dürfe. Während der Operation wurde der Darm mehrere Male mit dem Troikart punktiert, die Enterotomie wurde nur einmal gemacht, mit ungünstigem Erfolge.

A. v. Bergmann hat in 66 Fällen von Ileus eine sehr eingehende Untersuchung des Abdomens vorgenommen und ist dabei zu Resultaten gekommen, die eine Weiterführung und wohl auch eine Verbesserung der von Schlange und v. Wahl aufgestellten Symptome darstellen. Er beschäftigt sich mit der Frage, ob die oberhalb einer strangulierten Schlinge befindlichen Schlingen gleichfalls gebläht, sowie peristaltisch gesteift erscheinen, und ob dieselben dann nicht die strangulierte Schlinge verdecken könnten, und kommt zu dem Ergebnis, dass dies mitunter vorkommt; und

zwar fühlten sich diese oberhalb gelegenen Schlingen, je nachdem in ihnen die Stauung, Dilatation und Lähmung, oder die vermehrte Peristaltik überwiegt, verschieden an. Im ersteren Falle meteoristisch gebläht, im zweiten peristaltisch sich steifend. Verwechslungen mit der Schlinge, die auf den Sitz der Obstruktion hinweist, können vorkommen und sind A. v. Bergmann selbst vorgekommen; doch pflegt der Palpationsbefund der oberhalb gelegenen Schlingen zu wechseln und in Narkose zu verschwinden, während bei der strangulierten, oder direkt über dem Hindernis befindlichen, wenn auch kleinen Schlinge das entgegengesetzte der Fall ist. A. v. Bergmann stellt daher den Satz auf: „Die peristaltisch sich steifende und die meteoristisch geblähte Schlinge hat keine, auf den Sitz der Okklusion hinweisende Bedeutung, wenn sie nicht in Narkose an Resistenz gewinnt.“ Er konnte nur einmal keinen lokalen Befund erheben. Für die Diagnose des Obturationsileus hält er die Anamnese mit dem allmählichen Beginne der Verlegung der Kotpassage für bedeutungsvoller als den lokalen Befund, da auch bei Obturationsileus die peristaltische Steifung fehlen könne, und sich nur ein lokaler Meteorismus zu finden brauche. Die Unterscheidung beider hält er auch nicht für so wesentlich, da er eine Enterostomie nur bei ganz genau diagnosticierten Fällen von Obturationsileus für zulässig erklärt, die naturgemäss sehr selten sind, und bei denen ebenso natürlich die Differentialdiagnose gegen Strangulationsileus völlig gesichert ist. Die Enterotomie macht v. Bergmann nicht, nur eine Punktion führt er mitunter aus.

Aus dem oben Angeführten glaube ich schliessen zu dürfen, dass die Heilerfolge in der operativen Therapie des Ileus durch die Möglichkeit, eine genaue lokale Diagnose zu stellen, sich nicht in dem Masse vermehrt haben, dass dies in den Zahlen zum Ausdruck kommt. Gerade die 3 Autoren, die die Wichtigkeit der lokalen Diagnose am meisten betonen und vor ihren Operationen fast immer in der Lage waren, eine solche zu stellen, Obalinski, Zeidler und A. v. Bergmann, haben am wenigsten Heilerfolge (35 %, 47 % und 25 % Heilung). Die besten Erfolge haben Kocher und Heidenhain zu verzeichnen (62 % und 47,7 resp. 69,2 % Heilung). Diese beiden sind zugleich die Einzigen, die die Beseitigung der Cirkulationsstörung und die Entlastung des überfüllten Darmes in den Vordergrund bei der Behandlung des Ileus stellen. Ich verkenne nun die Zufälligkeiten solcher Statistiken durchaus nicht, möchte aber trotzdem aus ihnen wenigstens schliessen

dürfen, dass für den Operateur die gleiche Verpflichtung besteht, die von Kocher und Heidenhain angegebene Therapie der Entlastung des Darmes zu befolgen, wie die, den Versuch zu machen, eine lokale Diagnose vor der Operation zu stellen. Dadurch, dass die Wichtigkeit der einzuschlagenden Therapie in den Vordergrund gestellt wird, soll nicht im Geringsten eine Missachtung der Wichtigkeit des Stellens der Diagnose ausgedrückt werden. Nur müssen wir uns darüber klar sein, dass wir auch bei genauer Beachtung der von Schlange und v. Wahl, sowie A. v. Bergmann angegebenen Symptome meist nur in der Lage sein werden, eine topographische Diagnose des Ortes des Hindernisses in der Bauchhöhle zu stellen. Wir können nicht den Teil des Darmrohres, der betroffen ist, oder die Art des Verschlusses genau bestimmen. Zu einer wirklich pathologisch-anatomischen Diagnose, wie sie v. Wahl fordert, sind aber diese beiden Dinge nötig. Jedenfalls erleichtert und verkürzt jedoch die Kenntnis des Ortes, wo wir das Hindernis zu suchen haben, sicher stets die Operation, wenn auch das Absuchen sämtlicher Därme meist nicht unterlassen werden darf, weil ja schon genug Fälle bekannt sind, bei denen nach der Beseitigung eines Hindernisses der Operateur sich begnügte, und der Pat. einem zweiten, das weder vermutet, noch auch gesucht wurde, zum Opfer fiel.

Die systematische Palpation des Abdomens scheint aber noch in anderer Hinsicht differential-diagnostisch von grosser Bedeutung werden zu können, nämlich dafür, ob überhaupt ein unüberwindlicher Verschluss vorhanden ist, der operativ beseitigt werden muss, oder ob der Verschluss auch innern Mitteln weichen kann. A. v. Bergmann hat darauf hingewiesen, dass die Resistenz der Schlinge konstant bleiben und in der Narkose stärker werden müsse, wenn dieselbe auf den Sitz der Okklusion hinweisen solle. Die systematische Untersuchung dient nach A. v. Bergmann auch dazu, um die Notwendigkeit einer Operation überhaupt festzustellen. Er verfügt über 15 Fälle, die alle charakteristischen Symptome des Ileus darboten, auch geblähte Schlingen liessen sich nachweisen; diese steiften sich aber nicht tetanisch, und wurden undeutlich, wechselten ihren Ort oder verschwanden in der Narkose, ein Beweis dafür, dass sie nicht gelähmt sein konnten. Diese 15 Fälle wurden alle durch innere Mittel geheilt.

Die Diagnose einer geblähten, resistenten Schlinge wird meist dazu verwendet, den Strangulationsileus vom Obturationsileus zu

unterscheiden. Aus diesem Grunde wird dem Symptome von mancher Seite eine grosse Bedeutung beigemessen, da man beim Strangulationsileus sofort operieren müsse, während beim Obturationsileus wegen der geringeren Gefahr der akuten Gangrän bis 2mal 24 Stunden gewartet werden dürfe (Nothnagel, Naunyn, Zeidler). Ganz abgesehen davon, dass die Differentialdiagnose zwischen Strangulations- und Obturationsileus nicht auf Grund dieses Symptoms allein gestellt werden darf (wie auch v. Bergmann hervorhebt, der der Anamnese mit dem allmählichen Beginn bei Obturationsileus eine viel grössere Bedeutung beimisst), möchte ich mich dagegen wenden, dass man bei Obturationsileus, der wirklich ausgesprochen ist, warten dürfe. Wenn auch die Gefahr der akuten Gangrän nicht vorhanden ist, so ist die meist schon länger dauernde Stauung der Darmcontenta oberhalb (cf. Kocher) mit ihren deletären Folgen auf das Herz, sowie der dadurch bewirkten Cirkulationsstörung der Darmwand um so gefährlicher. Es ist zu berücksichtigen, ob die schlechten Resultate gerade bei der Operation des Obturationsileus nicht von diesem, oft als berechtigt anerkannten Warten abhängig sind, ganz abgesehen vom Unterlassen der Darmentleerung während der Operation, die beim Obturationsileus viel wichtiger ist als beim Strangulationsileus. So hat Zeidler bei letzterem 5 Heilungen, 3 Todesfälle, bei Obturationsileus 3 Heilungen, 5 Todesfälle.

Wenn also auch aus den bisher veröffentlichten Erfolgen der operativen Therapie des Ileus bis jetzt noch nicht die Erkenntnis bei uns entsteht, dass die Zahl der geheilten Fälle seit der Kenntnis der Bedeutung des lokalen Palpationsbefundes des Abdomens sich gerade auf Grund dieser Kenntnis sehr vermehrt hat, so scheinen doch für die Zukunft die Verhältnisse ganz anders zu liegen. Die Erfahrungen, die der einzelne Operateur macht, sind zu gering an Zahl, als dass durch sie allein die Erkenntnis der speciellen Diagnose so gefördert werden könnte, wie durch die zusammengefassten Erfahrungen aus vielen Anstalten. Es ist zu erwarten, dass die Deutung des lokalen Befundes durch systematische Untersuchungen des Abdomens bei jedem Falle von Darmverschluss, besonders im frühen Stadium der Erkrankung und eventuell in der Narkose, in Zukunft eine immer bestimmtere werden wird. Der eine Erfolg ist schon erreicht, dass man sich von theoretischen Erörterungen, wie in einem bestimmten Falle von Darmverschluss die Konfiguration des Leibes und das klinische Bild aussehen werden, zu dem

wirklich am Krankenbett vorhandenen Erscheinungen gewandt hat und nicht nur auf die allgemeinen, klassischen Symptome des Ileus achtet, sondern auch den kranken Körperteil, nämlich den unter den Bauchdecken befindlichen Darm, mit einer früheren nicht gekannten Genauigkeit, oft jetzt schon mit Erfolg untersucht. Wenn diese Untersuchungen in einem grossen Kreise fortgesetzt werden, so ist nicht daran zu zweifeln, dass neue, der Differentialdiagnose dienende Symptome entdeckt werden. So hat z. B. A. v. Bergmann als Resultat seiner genauen, lokalen Untersuchungen vor kurzem erst (1900) den wohlbegründeten Satz ausgesprochen, dass die Resistenz der Schlinge in der Narkose stärker werden müsse, um pathognomostisch zu sein, und damit das Symptomenbild des Ileus in der wertvollsten Weise bereichert.

Wenn zu der weiter ausgebildeten differentiellen Diagnostik noch hinzutreten sollte, dass die Kranken zeitiger als bisher dem Chirurgen überwiesen werden, ohne dass sie mit inneren Mitteln behandelt worden sind (Kocher hebt ausdrücklich hervor, dass man ebensowenig die Berechtigung habe, ohne genaue Indikationsstellung Opium zu geben, als eine Laparotomie zu machen), wenn die Operation nicht nur den Zweck haben wird, das Hindernis zu beseitigen, sondern auch die Cirkulationsstörung und Ueberlastung der Darmwand zu beheben, dann ist mit Sicherheit zu erwarten, dass sich noch weitaus bessere Resultate werden erzielen lassen, als selbst die besten bisher veröffentlichten.

Im Folgenden werden die Erfahrungen mitgeteilt, die auf der unter Leitung von Herrn Sanitätsrat Dr. Riegner stehenden chirurgischen Abteilung des Allerheiligen Hospitals zu Breslau in den Jahren 1893—1902 bei der operativen Behandlung des Darmverschlusses gemacht worden sind. Von der Betrachtung ausgeschieden sind die äusseren Hernien, ferner die mit Stenose endenden Carcinome des Rectums (2 Fälle, die beide geheilt wurden). Es bleiben dann noch 37 Fälle übrig. Von diesen wurden 6 Fälle einer inneren Behandlung unterzogen und sämtlich geheilt. Die übrig bleibenden 31 Fälle wurden operiert, mit dem Erfolge, dass 15 Pat. geheilt wurden = 48,5 %.

1) Volvulus flexurae sigmoideae. 3 Fälle (1, 2, 3) 1 geheilt, 2 gestorben.

Von diesen 3 Fällen waren 2 einfache Fälle von Volvulus der Flexur. Der Beginn der Okklusionserscheinungen bei dem einen fand 3 Tage, bei dem anderen 8 Tage vor der Aufnahme statt.

Bei beiden war eine gesteifte Schlinge zu palpieren; die Laparotomie wurde sofort an die Untersuchung angeschlossen. Bei beiden fand sich eine Drehung von 180°, und zwar von links über vorn nach rechts. Die Detorsion gelang beidemale sofort. Zeichen einer chronischen Peritonitis, die die Fusspunkte der Schlinge einander genähert hätte, waren nicht vorhanden. Ebenso wenig andere peritonitische Erscheinungen. Beide Schlingen, die über armdick waren, wurden durch Einführen eines Darmrohres verkleinert, bei der geheilten Pat. war ausserdem noch die Punktion der Schlinge mit nachfolgender Uebernähung nötig. Diese letztere, eine 71jährige, verhältnismässig rüstige Frau, ertrug den Eingriff ausgezeichnet (Lap. grösstenteils unter Schleich's Anästhesie) und wurde nach 5 Wochen bei bestem Wohlbefinden entlassen. Der gestorbene Pat. litt an einer schweren Phthisis pulmonum und Myodegeneratio cordis und war völlig verfallen. Er hatte sofort nach der Operation reichlich Stuhl und Winde, starb aber nach 2 Tagen.

Der dritte Fall (3) wurde als reflectorischer Ileus, von einer Cholelithiasis ausgehend, vor der Operation aufgefasst, die Gegend der Gallenblase war als deutlicher Tumor palpabel und druckempfindlich; im Abdomen liess sich sonst eine Resistenz nicht nachweisen. Bei der Operation wurde die schwartig verdickte Gallenblase, die 12 Steine und 2 Ulcera, eins dem Durchbruch nahe, enthielt, reseciert, nachdem mehrfache Adhäsionen mit dem stark verdickten Colon transversum gelöst worden waren. Darauf wurde ein Mastdarmrohr mit Mandrin 90 cm eingeführt, ohne dass sich Winde entleerten, oder die Därme zusammenfielen. Exitus am nächsten Tage. Bei der Sektion fand sich eine 10 cm lange Schlinge der obersten Flexur torquiert, etwa um 100°, im Mesenterium alte Narben. Die Schlinge war stark gebläht, der vorderen Bauchwand dicht anliegend, es waren 2 Schnürringe zu sehen. Die Schlinge selbst war erholungsfähig, der Dickdarm stark gebläht, die Operationsstelle reaktionslos. Als direkte Todesursache fand sich eine frische rekurrierende Endocarditis der Valvula mitralis. Bei der Untersuchung in Narkose hätte man zweifellos die geblähte Schlinge in der linken Bauchseite als Resistenz fühlen müssen, auch wenn sie nicht ganz vorne lag. Der Gedanke einer von der Gallenblase ausgehenden Krankheit drängte sich aber, auch infolge der Anamnese, in den Vordergrund, sodass während der Operation eine systematische Untersuchung des ganzen Darmes unterblieb. Sehr auffallend war während der Operation die starke Blähung des Colon trans-

versum, sowie der Umstand, dass das 90 cm eingeführte, mit Mandrin versehene Darmrohr keine Volumensveränderung im Colon hervorrief. Ob die Detorsion das Leben der Pat. gerettet hätte, ist zweifelhaft. Der Eingriff selbst hätte ihr, trotz der vorhergegangenen Cholecystektomie sicher nicht geschadet. Es ergiebt sich hieraus die Mahnung, immer den ganzen Darm abzusuchen. Ob dieser Forderung allerdings stets nachgegeben werden kann, ist zweifelhaft. Die Möglichkeit des Uebersehens eines zweiten Hindernisses wird verschieden gross sein, je nachdem man nach Treves mit der eingeführten Hand, nach Hulke-v. Mikulicz durch successives Hervorziehen und Reponieren der einzelnen Schlingen, oder nach Kümmell durch gänzliche Eventration untersucht hat. Im letzteren Falle wird man zweifellos ein zweites Hindernis kaum übersehen, während in den beiden ersten Fällen die Fortsetzung der Untersuchung für den Augenblick meist aufhören wird, wenn man an den Ort einer Undurchgängigkeit gelangt ist. Dass vor einem solchen Uebersehen gerade die systematische Untersuchung des Abdomens vor der Operation, eventuell in Narkose, am meisten schützen wird, lehrt auch unser Fall.

2) Volvulus des Ileum (4) 1 Fall, gestorben.

Laparotomie vor 4 Jahren wegen gynäkologischer Erkrankung. Die Obstruktionserscheinungen sind vor 4 Tagen eingetreten. Die Pat. lokalisierte ihre Schmerzen selbst an die Stelle, wo sich bei der Palpation des Abdomens deutlich eine unveränderliche, gesteifte Schlinge ohne Peristaltik nachweisen liess, nämlich auf die rechte Seite in Nabelhöhe; auf der linken Seite des Bauches und in der Mitte sah man über dem Nabel mitunter peristaltische Wellen. Die Laparotomie wird sofort unter Schleich's Anästhesie ausgeführt. An der vorher gefühlten Stelle rechts vom Nabel findet sich eine mässig geblähte, etwas dunkler als normal aussehende, um 180° gedrehte, 20 cm lange Schlinge des unteren Ileum, deren Wand mässig verdickt ist. Der zuführende Darm sieht normal, aber stark geblähet aus, der abführende, besonders das Colon transversum, ist völlig collabiert. Nach der Detorsion gleicht sich der Volumenunterschied sofort aus, das Colon transversum füllt sich beträchtlich. Naht. Darmrohr. Obgleich in den nächsten Tagen Winde eintraten, wurde der Meteorismus nicht geringer, der Puls immer schlechter. 5 Tage nach der Operation trat der erste Stuhl ein, dünn, gelb. Am Abend Exitus. Bei der Sektion fand sich eine beginnende Pneumonie beider Unterlappen. Der Darm war über-

all durchgängig, durch Gase stark gebläht, und von gelbem, dünnbreiigem, nicht sehr übelriechendem Kot erfüllt. Die strangulierte Schlinge liess sich durch ihre geringe Verfärbung, sowie durch die Verdickung der Darmwand deutlich erkennen. Die Venen der Darmwand, sowie des zugehörigen Mesenteriums waren stark erweitert, aber nicht thrombosiert. Von Peritonitis waren keinerlei Erscheinungen vorhanden. Die Pat. ist der Resorption der Darmtoxine erlegen, der vielleicht eine jüngere Person widerstanden hätte. Es ist zweifellos, dass man ihr den Kampf mit diesen Giften hätte erleichtern können, wenn man entweder während der Operation durch Enterotomie den Darm entleert, oder nach der Operation durch ein Abführmittel für baldigen Stuhl gesorgt hätte. Der Fall ist ein beredtes Beispiel dafür, dass die sofort. hier sogar ohne Narkose, ausgeführte Beseitigung des die Unwegsamkeit bewirkenden Hindernisses nicht genügt, um dem Pat. das Leben zu erhalten, sondern dass die Cirkulationsstörung des Darmes und die Resorption der gestauten Bestandteile dann immer noch, auch ohne Peritonitis, den Tod herbeiführen können. In diagnostischer Beziehung ist der Fall insofern interessant, als neben der meteoristisch geblähten, der Bauchwand unveränderlich anliegenden Schlinge, sich noch deutlich peristaltisch sich steifende Schlingen nachweisen liessen, ein Umstand, der indessen die Diagnose nicht irreführte, indem man sich vor der Operation bewusst war, wo man das eigentliche Hindernis zu suchen habe.

3) Strangulation und Abknickung durch Pseudoligamente, Netzstränge und Adhäsionen, 14 Fälle. 8 geheilt, 6 gestorben (5—18).

Es handelt sich bei dieser Gruppe um 12 Pat., von denen 2 je zweimal operiert wurden. Nur 4 von ihnen (11, 12, 13, 16) hatten keine Anamnese, die man zur Erklärung des Zustandekommens des Darmverschlusses verwerten konnte. Von den andern 8 Pat. hatten an Blinddarmentzündung 3 gelitten (5, 14, 17). 2 hatten reponible Hernien, deren Umgebung druckempfindlich war (8, 9), einmal fand sich Laparotomie wegen Erkrankung der Adnexe des Uterus (7), einmal Gallensteinkolik (15), einmal tuberkulöse Bauchfellentzündung (18) in der Anamnese. Bei diesen 8 plus 2 = 10 Pat., deren Anamnese schon das Aufsuchen des Hindernisses erleichterte, fand sich 7mal ausserdem ein charakteristischer Palpationsbefund, von den restierenden 3 Fällen litten 2 an diffuser Peritonitis mit enormer Auftreibung des Leibes, die jede Untersuchung unmöglich und auch

zwecklos machte (7, 17), und nur bei einem Pat. (18), wurde eine peristaltische Steifung, die sich hätte konstatieren lassen müssen, nicht gefunden. 2 der übrig bleibenden 4 Pat. ohne charakteristische Anamnese hatten gleichfalls einen deutlichen lokalen Befund, der sich bei der Operation bestätigte (13, 16). Der eine trotz bestehender Peritonitis (16). Bei dem vorletzten der Gruppe vereitelte diffuse Peritonitis jede Untersuchung (11), die letzte schliesslich war eine abnorm fette Person (12) bei der höchstens eine Untersuchung in Narkose einen positiven Befund hätte ergeben können. Von den 6 Gestorbenen kamen 5 mit Peritonis zur Operation. Einer der geheilten Pat. hatte eine beginnende fibrinös-eitrige Peritonitis (13). Gegen die Berechtigung der Operation liesse sich nur ein Einwand erheben, bei den 3 mit diffuser Peritonitis ohne Palpationsbefund auf die allgemeinen Ileussymptome hin operierten. 2 von ihnen hatten eine so ckarakteristische Anamnese (Perityphlitis- und Adnex-Operation), dass die Diagnose eines Darmverschlusses infolge von Strängen oder Verwachsungen sehr wahrscheinlich war (7, 17.). Der letzte schlieslich (11) liess uns vor der Operation im Unklaren, ob er an einem mechanischen oder paralytischen Ileus infolge von Peritonitis litte. Wir schliessen uns hinsichtlich solcher Fälle ganz Kocher und Prutz an (lezterer berichtet, dass von 8 Fällen von Ileus mit diffusser, jauchiger Peritonitis einer, und zwar einer der aussichtslosesten, zur Heilung kam), dass die Diagnose der Peritonitis kein Grund gegen die Vornahme der Operation ist, da man immer noch versuchen muss, die Passagestörung, resp. die Perforation, wenn man eine solche in den Kreis der Betrachtung zieht, zu beseitigen.

In der Hälfte der Fälle fand eine eigentliche Strangulation, teils des Darmes allein, teils des Darmes mit dem zugehörigen Mesenterium statt. In 3 Fällen war der Strang an der alten Bauchnarbe adhärent (5, 7, 10), in einem am inneren rechten Schenkelring (8). Einmal zog der Strang vom kleinen Becken zur vorderen Bauchwand (11), einmal vom Parietalperitoneum zum Jejunum (12), einmal als Pseudomembran von einer Ileumschlinge zur anderen (13). Zur Gangrän hatte die Strangulation in 2 Fällen geführt. Der eine dieser starb auf dem Operationstisch (8), bei dem anderen wurde nach Resektion ein Anus praeternaturalis angelegt (7). Bei den übrigen 5 Fällen zeigte sich nach Entfernung des Stranges, dass die Darmwand intakt resp. erholungsfähig war.

In der anderen Hälfte der Fälle fand eine Abknickung statt.

Einmal wurde Colon ascendens durch einen adhärenten Appendix epiploicus abgeknickt (14), einmal das Colon transversum durch Adhärenz an der Gallenblase (15), ferner waren einmal einige Ileumschlingen mit dem Cökum zu einem unentwirrbaren Tumor verbacken (6), einmal waren Ileumschlingen untereinander adhärent (16), schliesslich kam in drei Fällen die Abknickung zustande durch Stränge, die an der Darmserosa adhärent waren und vom inneren linken Leistenringe (9), vom Parietalperitoneum (17) und von einer anderen Darmschlinge (18) ausgingen. In 5 Fällen gelang es, die Darmschlingen von den sie verengenden Adhärenzen zu befreien, einmal (6) wurde das unentwirrbare Packet von Schlingen durch Enteroanastomose zwischen unterem Ileum und Colon ascendens ausgeschaltet. Ein Fall (17) kollabierte während der Operation, sodass das Suchen nach dem Hinderniss aufgegeben wurde und am unteren Ileum ein Anus praeternaturalis angelegt wurde.

Eine Enterotomie zur sofortigen Entlastung des Darmes wurde als selbständiger Eingriff nicht ausgeführt. Doch erhielt eine Kranke (9), die 3 Tage nach der glücklich verlaufenen Operation das Bild der ausgesprochenen Darmlähmung bot — hochgradiger Meteorismus und Fehlen jeder Peristaltick — mit bestem Erfolge grosse Dosen Bitterwasser, im Anschluss an deren Verabfolgung reichliche Defäkation erfolgte.

4) Abknickung durch adhärentes Meckel'sches Divertikel, Drehung um die Darmachse (19), 1 Fall, gest.

Der Pat. befand sich 5 Tage wegen Delirium tremens im Irrenhause und war schon 3 Tage vorher erkrankt. In der Nacht vor der Aufnahme hatte er plötzlich fäkulentes Erbrechen. Ob in dieser Zeit Verhalten von Stuhl und Winden vorhanden war, lässt sich nicht entscheiden. Bei der Aufnahme fand sich hochgradiger Meteorismus, starke Schmerzhaftigkeit auf der r. Seite unter dem Nabel, sowie eine peristaltisch sich steifende Welle von der Mittellinie oberhalb des Nabels nach dem r. Hypochondrium. Bei der Laparotomie in der Mittellinie stiess man auf den erhaltenen entzündeten Urachus, im Abdomen auf trübseröse, blutig gefärbte Flüssigkeit. Vom Nabel verläuft ein über 12 cm langes adhärentes Meckel'sches Divertikel nach einer der unteren Ileumschlingen, die geknickt und gangränös ist, ausserdem ist ihr abführender Teil um 180 ° um die Darmachse gedreht. Die Därme sind sehr brüchig, die central gelegenen Schlingen stark gebläht. Die Resektion wird in 40 cm Länge mit dem Murphyknopf ausgeführt. Eine Entleerung der zuführenden Schlingen

wurde nicht vorgenommen. Ob dieselbe bei der schon vorhandenen Peritonitis dem Pat. das Leben gerettet hätte, ist sehr zweifelhaft, hätte aber doch wohl vorgenommen werden müssen; aus dem Sektionsprot. geht nämlich hervor, dass die zuführenden Schlingen schwappend mit Kot gefüllt und so brüchig waren, dass sie bei dem Versuche, das Mesenterium abzulösen, mehrere Male einrissen.

5) Incarceratio interna (Strangulation durch Schlitz im Mesenterium) (20). 1 Fall, geheilt.

Der Beginn der Krankheit erfolgte vor 4 Tagen, ohne nachweisbare Ursache mit sehr starken Schmerzen rechts vom Nabel und starkem Shok. Die Palpation ergab nur Schmerzen an dieser Stelle. Mitunter war geringe Peristaltik zu bemerken, aber nirgends Steifung oder Resistenz. Bei der sofort ausgeführten Laparotomie findet sich beim Versuche der Eventration, dass eine dem Ileum angehörige Schlinge in einen Schlitz im Mesenterium gerutscht und dort fixiert ist. Nach Erweiterung der Bruchpforte lässt sich der Darm hervorziehen und erholt sich, wenn auch sehr langsam. Charakteristisch ist für diese Art der Strangulation der plötzliche Beginn mit starken Schmerzen und baldigem Verfall, sowie das Fehlen des Nachweises einer geblähten oder gelähmten Schlinge. Der Fall ist ein Beweis dafür, dass die Unmöglichkeit des Nachweises einer solchen nicht allein dazu verwendet werden kann, den Strangulationsileus vom Obturationsileus zu trennen. Wenn man, wie manche Autoren es wollen, hier 2 mal 24 Std. gewartet hätte, wäre es vielleicht schon zur Peritonitis und sicher zur Gangrän der Schlinge gekommen.

6) Invagination (21). 1 Fall, gest.

Die Erkrankung des 5 Mon. alten Knaben begann vor $1^1/_2$ Tagen; bei der Palpation lässt sich ein walzenförmiger kurzer Tumor im rechten Hypochondrium trotz starken Meteorismus palpieren; bei der sofort ausgeführten Laparotomie zeigt sich, dass das Ileum 8 cm weit ins Coecum eingestülpt ist und sich leicht desinvaginieren lässt. Die Reposition der stark geblähten Därme ist ausserordentlich schwierig, trotz Einführen eines Darmrohres, und gelingt erst nach Punktion und nachfolgender Uebernähung. Nach der Operation befindet sich das Kind in schwerem Shok und stirbt nach wenigen Stunden. Man muss annehmen, dass der Umstand, dass die Repositionsversuche vor der Punktion mit ziemlicher Kraft ausgeführt werden mussten, den Shok verstärkte.

7) Kompression des Darmes durch einen Tumor (Carcinom des Uterus) (22), 1 Fall, geheilt.

Es handelt sich hier um einen der seltenen Fälle von Obturationsileus, in denen man mit völliger Sicherheit nicht nur den Ort des Verschlusses in der Bauchhöhle, sondern auch die Art des Verschlusses und den betroffenen Teil des Darmes vor der Operation feststellen konnte, und in denen allein die Anlegung einer Kotfistel resp. eines Anus praeternaturalis berechtigt erscheint. Die Diagnose war völlig einwandsfrei, der Anus praeternaturalis wurde an der linken Seite über dem Poupart'schen Bande an der Flexura sigmoidea angelegt, der abführende Schenkel nach einigen Tagen verschlossen. Das Carcinom war inoperabel. Pat. lebte trotzdem noch 2 Jahre mit gut funktionierendem Anus praeternaturalis.

8) Obturation durch Tumoren des Dickdarms (23—27) 5 Fälle, 2 geh., 3 gest.

Die Diagnose eines Tumors wurde in einem Falle (27) gestellt, weil man vom Rectum aus eine oberhalb gelegene Verdickung zu fühlen glaubte. Bei den anderen 4 Pat. liess sich nur die Diagnose eines Obturationsileus aus dem langsam einsetzenden Verlaufe stellen. In einem dieser 4 Fälle leitete eine peristaltisch sich steifende Schlinge auf den Ort des Hindernisses (26). Die anderen 3 Pat. hatten schon so hochgradigen Meteorismus, dass die Untersuchung des Abdomens ohne Effekt war. 3 der Tumoren schienen bei der Operation operabel zu sein. Bei den beiden inoperablen Tumoren wurde nach Ausführung der Laparotomie eine Colotomie gemacht, einmal am Coecum, einmal am Colon transversum; beide Pat. starben, der eine im Collaps (26), der andere (27) an einer infolge der Ueberdehnung des Dickdarms entstandenen Peritonitis. Bei diesem letzteren fand sich bei der Sektion eine enorme Schwellung und Durchtränkung der Darmwand des Dickdarms, aber keine Geschwüre. Bei den 3 operablen Tumoren wurde nur einmal, bei dem kräftigsten Pat. (25), eine primäre Resektion des Tumors unternommen. Bei dem Versuche, den Tumor vor die Wunde zu bekommen, riss der sehr brüchige Darm ein, einige Tropfen Darminhalt flossen aus, der Pat. ging, trotz sofortigen Austupfens, an akuter Peritonitis ein; bei den beiden anderen Pat. wurde nach Feststellen des Hindernisses nur eine Coecotomie ausgeführt, beide Pat. kamen durch. Kranke, die an Obturationsileus infolge von Tumoren leiden, sind in der Regel so wenig widerstandsfähig, infolge der vorausgegangenen chronischen Stauung des Darminhaltes, dass es richtig zu sein scheint, principiell auf eine primäre Resektion zu verzichten und nur eine Enterostomie, allerdings nach vor-

hergegangener orientierender Laparotomie zu machen. Aber auch der Versuch, den Tumor hervorzuwälzen, abzutragen, einen Anus praeternaturalis anzulegen, und diesen allmählich zur Heilung zu bringen, scheint sich hier nicht zu empfehlen; denn die Gefahr, der solche Pat. ausgesetzt sind, besteht nicht nur in der Länge der Dauer der Operation und der Gefahr, die jede Darmresektion in nicht völlig gesunder Darmwand mit sich bringt, sondern auch, wie unser Fall (25) zeigt, darin, dass schon der Versuch, den meist brüchigen und durchtränkten Darm zu mobilisieren, zu einem unglücklichen Ausgange führen kann.

9) Obturation durch ein metastatisches Carcinom des Ileum (28), 1 Fall, geheilt.

Der Pat. kam nach 8 Tage anhaltender Verhaltung von Stuhl und Winden, nachdem die Initialsymptome schon vor 2 Monaten eingesetzt hatten, in's Krankenhaus. Die von seinem Magencarcinom ausgehenden Erscheinungen waren verhältnismässig gering. Da auf einen hohen Einguss ein wenig Stuhl erfolgte, verweigerte er die Operation. Er wurde immer schwächer (die Verhaltung blieb bestehen) und willigte endlich nach weiteren 5 Tagen in die Operation ein, die jetzt fast aussichtslos schien. Die Palpation hatte peristaltische Steifung über dem Nabel nach links hin ergeben, sodass man an einen Tumor der Flexur dachte. Bei der Laparotomie fand man ein strikturierendes kleines Carcinom im Ileum dicht über dem Coecum und eine reichliche Aussaat weisser Knötchen über die Darmserosa, sowie eine serofibrinöse, wohl nicht bakterielle Peritonitis. Die Dünndarmschlingen waren zum Bersten gefüllt, weswegen eine Enterotomie über der Striktur ausgeführt wurde, die ungeheure Mengen Kot entleerte. Die Incision wurde sofort zur Anlegung einer Enteroanastomose des unteren Ileum mit der Flexur vermittels des Murphy-Knopfes benutzt. Dieselbe funktionierte allerdings nicht ganz, indem eine kleine Kotfistel nach der Flexur entstand, doch wurde das Leben des Pat. noch $^1/_4$ Jahr verlängert. Es ist anzunehmen, dass zu dem glücklichen Ausgange der Operation die Entleerung des gestauten Darminhaltes nicht zum wenigsten beitrug. Denn abgesehen von allen andern Gründen ist anzunehmen, dass durch die Passage der grossen Kotmengen die so wie so nicht völlig haltende Enteroanastomosenstelle sofort zerstört worden wäre. Andererseits ergiebt sich auch hieraus die Mahnung, bei Darmvereinigungen, bei denen der Dickdarm beteiligt ist, lieber auf den Murphy-Knopf zu verzichten.

10) Ileus paralyticus (29—31), 3 Fälle, 1 geh., 2 gest. Nur einer der 3 Fälle von paralytischem resp. adynamischem (Murphy) Ileus ist durch den Sektionsbefund aufgeklärt worden. Bei den beiden andern Fällen, von denen einer glücklich verlief, konnte man nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose stellen. Gemeinsam ist allen 3 Fällen das Fehlen jeder Peristaltik, sowie jeder Resistenz bei völlig auszuschliessender Peritonitis. Ob es in Zukunft möglich sein wird, solche Fälle von der Operation auszuschliessen, ist zweifelhaft; nützen konnte die Operation, so wie sie jetzt im allgemeinen ausgeführt wird, dass nämlich nach dem vergeblichen Absuchen der Därme das Abdomen wieder geschlossen wird, unseren Pat. nicht. Ob es aber darum recht ist, Pat., nachdem die Wahrscheinlichkeitsdiagnose eines auf paralytischer Basis beruhenden Darmverschlusses gestellt worden ist, von der Operation auszuschliessen, ist mindestens zweifelhaft. v. Mikulicz[1]) trennt den paralytischen Ileus in 2 Gruppen, die beide mit dem sogen. adynamischen Ileus von Murphy[2]) zusammenfallen. Die erste umfasst die auf Reflexwirkung, sowie auf Verletzung der zuführenden Nerven und des Rückenmarkes beruhenden Formen von Darmverschluss (primäre Paralyse), die zweite, die auf Cirkulationsstörung — Peritonitis, Thrombose oder Embolie der Mesenterialgefässe — beruhenden Formen (sekundäre Paralyse). Dass es möglich ist, Pat., die an einem auf sekundärer Paralyse beruhendem Ileus leiden, durch die Operation zu retten, ist ohne weiteres klar. Denn eine selbst diffuse Peritonitis wird mitunter durch die Operation geheilt, und eine Thrombose oder Embolie in einem kleinen Mesenterialabschnitt kann ev. durch Darmresektion geheilt werden. Was nun die Fälle der 1. Gruppe, die auf primärer Paralyse beruhenden Fälle von Ileus betrifft, so soll man sie deshalb operieren, weil man wohl erstens kaum je bei der Differentialdiagnose einen mechanischen Ileus mit Sicherheit ausschliessen kann. Schaden wird aber zweitens eine aseptisch und schnell ausgeführte Laparotomie den Pat. wenig. Drittens ist aber auch bei der Operation solcher Fälle zu erwägen, ob man nicht durch eine Entlastung der Därme durch Enterotomie denjenigen an primär paralytischem Ileus leidenden Pat., bei denen die Möglichkeit einer Wiederherstellung der normalen Funktionen vorhanden ist, geradezu nützen wird, indem man die Hauptgefahr, die ihrem Leben in der ersten Zeit droht, nämlich

1) 78. Jahresber. d. Schles. Gesellsch. f. vaterländ. Kultur. p. 160.
2) Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 45.

die Resorption des gestauten Darminhaltes, verhindert.

Unsere 3 Patientinnen sind deshalb operiert worden, weil man bei keiner mit Sicherheit einen mechanischen Ileus ausschliessen konnte. Während der Operation wurde eine Enterotomie der niemals besonders stark geblähten Darmschlingen nicht vorgenommen. Dass die Operation den Patientinnen wenig geschadet hat, ist sicher. Peritonitis, auch leichteren Grades, hat keine von ihnen bekommen. Die eine (29) hatte 14 Tage vor der Aufnahme ein Trauma gegen die linke Seite erhalten. Die Ileuserscheinungen bestanden 8 Tage. Pat. genas. Die zweite (30) litt an schwerem Ikterus und hatte eine Vergrösserung der Gallenblase auf Ueberfaustgrösse, deren Inhalt, reine Galle, sich als steril erwies. Bei der Sektion fand sich eine Follikelschwellung über die ganze Länge des Darmes, nirgends ein Hindernis. Die Ileuserscheinungen schwersten Grades hatten 10 Tage bestanden. Der Fall ist völlig dunkel, der Darmverschluss könnte sowohl als auf Reflexwirkung von der Gallenblase wie auf einer Enteritis gravis beruhend, aufgefasst werden. Bei der letzten Pat. (31) entstand der Darmverschluss im Anschluss an ein Trauma. Die Pat. war 4 Tage vor der Aufnahme einige Treppenstufen herab auf die r. Seite gefallen, nach 2 Tagen hörten plötzlich Stuhl und Winde auf. Bei uns fand man starken Meteorismus, nirgends Peristaltik sichtbar oder fühlbar, nirgends eine Resistenz zu palpieren. Das Abdomen war auffallend weich und schmerzfrei. Es wurde schon vor der Operation als wahrscheinlich angenommen, dass das Trauma das ursächliche Moment der Darmobstruktion darstelle, und die Möglichkeit eines paralytischen Ileus erwogen. Man dachte ferner noch an ein retroperitoneales Hämatom. Nachdem einige hohe Eingüsse vergeblich unternommen worden waren, wurde die Laparotomie unter Schleich's Anaesthesie vorgenommen, dazwischen wurden wenige Tropfen Chloroform gegeben. Es fand sich nirgends ein Hindernis, nach 2 Tagen trat der Exitus ein, die Ileuserscheinungen bestanden in dieser Zeit weiter. Bei der Sektion, deren Protokoll bei der Krankengeschichte ausführlich wiedergegeben wird, fanden sich Blutungen in die Substanz des Rückenmarks und zwar im 5.—8. Cervikalsegment und im 6.—11. Dorsalsegment. Da andere Ursachen des Darmverschlusses, besonders irgendwie mechanischer Art, sich bei der sehr eingehend gemachten Sektion nicht nachweisen liessen, bleibt nur übrig, den Darmverschluss in Zusammenhang mit der Hämatomyelia traumatica zu bringen; infolge des multiplen Sitzes der Blutungen ist die Lokalisation im Mark leider unmöglich.

Statistik.

Nr.	Name.	Jahr.	Geschlecht.	Alter.	Diagnose.	Palpationsbefund.	Peritonitis ante oper.	Dauer vor dem Eintritt in unsere Behandl.
1	Karl B.	1901	m.	55	Volvulus S. Rom.	positiv	nein	3 Tage
2	Karoline W.	1901	w.	71	Volvulus S. Rom.	positiv	nein	8 „
3	Ernstine T.	1901	w.	47	Volvulus S. Rom.	unrichtig	nein	2 „
4	Dorothea G.	1902	w.	57	Volvulus ilei	positiv	nein	5 „
5	Otto K.	1899	m.	33	Strangulatio	positiv	nein	5 „
6	idem.	1900	m.	33	Adhaesiones	positiv	nein	6 „
7	Marie Sch.	1900	w.	41	Strangulatio	negativ	ja	8 „
8	Elisabeth F.	1897	w.	85	Strangulatio	positiv	ja	5 „
9	Selma Sch.	1895	w.	28	Abknickung	positiv	nein	6 „
10	eadem.	1896	w.	28	Strangulatio	positiv	nein	3 „
11	Karl P.	1897	m.	41	Strangulatio	negativ	ja	4 „
12	Fr. S.	1900	w.	72	Strangulatio	negativ	nein	4 „
13	Ernstine W.	1894	w.	43	Pseudomembran	positiv	ja	14 „
14	Karl G.	1902	m.	27	Abknickung	positiv	nein	3 „
15	Luise B.	1898	w.	44	Abknickung	positiv	nein	3 „
16	Henriette B.	1893	w.	63	Adhaesiones	positiv	ja	8 „
17	Richard G.	1897	m.	24	Abknickung	negativ	ja	3 „
18	Reinhold J.	1896	m.	18	Abknickung	negativ	nein	2 „
19	August F.	1900	m.	35	Meckel'sches Div.	positiv	ja	6 „
20	Martha J.	1893	w.	11	Incarceratio int.	negativ	nein	5 „
21	Hermann B.	1901	m.	5 Mon.	Invaginatio	positiv	nein	2 „
22	Franziska B.	1899	w.	66	Kompression	positiv	nein	10 „
23	Dorothea B.	1896	w.	69	Ca. S. Rom.	negativ	nein	8 „
24	Julius St.	1894	m.	59	Ca. S. Rom.	negativ	nein	8 „
25	Max M.	1899	m.	43	Ca. S. Rom.	negativ	nein	3 „
26	Otto G.	1897	m.	49	Ca. S. Rom.	positiv	nein	3 „
27	Max H.	1898	m.	71	Ca. S. Rom.	positiv	ja	4 „
28	Karl G.	1899	m.	32	Ca. metast. ilei	unrichtig	nein	13 „
29	Anna Sch.	1896	w.	45	Ileus paralyt.	negativ	nein	8 „
30	Therese U.	1900	w.	33	Ileus paralyt.	negativ	nein	10 „
31	Johanna H.	1898	w.	65	Ileus paralyt.	negativ	nein	3 „
						positiv 17 negat. 12 unricht. 2	8 Peritonitis	Durchschnitt: 6 Tage.

Operation	Entlastung des Darmes		Geheilt.	Gestorben an:	Patient hätte vielleicht gerettet werden können durch:
	ja	nein			
Laparotomie. Detorsion	1	—	—	Collaps	Zeitigeren Eintritt.
Lap. Detorsion	1	—	1	—	—
Lap. Cholecystektomie	—	1	—	Operation	Genauere Diagnose.
Lap. Detorsion	—	1	—	Resorption	Entlastung des Darmes.
Lap. Abbinden	—	1	1	—	—
Lap. Enteroanastomose	—	1	1	—	—
Lap. Anus praeternat.	1	—	—	Peritonitis	Zeitigeren Eintritt.
Lap. Trennung	—	1	—	Peritonitis	Zeitigeren Eintritt.
Lap. Lösung	1	—	1	—	—
Lap. Trennung	—	1	1	—	—
Lap. Trennung	—	1	—	Peritonitis	Zeitigeren Eintritt.
Lap. Trennung	—	1	—	Operation	Keine Massnahme.
Lap. Trennung	—	1	1	—	—
Lap. Trennung	—	1	1	—	—
Lap. Ablösung	—	1	1	—	—
Lap. Lösung	—	1	—	Peritonitis	Zeitigeren Eintritt.
Lap. Anus praeternat.	1	—	—	Peritonitis	Zeitigeren Eintritt.
Lap. Trennung	—	1	1	—	—
Lap. Resectio	—	1	—	Peritonitis	Zeitigeren Eintritt.
Lap. Lösung	—	1	1	—	—
Lap. Desinvagination	—	1	—	Operation	Entlastung des Darmes.
Anus praeternat.	1	—	1	—	—
Lap. Coecotomia	1	—	1	—	—
Lap. Coecotomia	1	—	1	—	—
Lap. Resectio	1	—	—	Operation	Unterlassen d. primären Resektion.
Lap. Coecotomia	1	—	—	Collaps	Zeitigeren Eintritt.
Lap. Kolostomie	1	—	—	Peritonitis	Zeitigeren Eintritt.
Lap. Enteroanastomose	1	—	1	—	—
Laparotomie	—	1	1	—	—
Laparotomie	—	1	—	Resorption	Entlastung des Darmes.
Laparotomie	—	1	—	Resorption	Entlastung des Darmes.
	12 (6 geh.)	19 (9 geh.)	15	Peritonitis 7 Collaps 2 Resorption 3 Operation 4	

Wie schon erwähnt worden ist, wurden von den 37 Pat., die wegen Darmverschluss in unsere Behandlung kamen, nur 31 einer operativen Therapie unterworfen. Von internistischer Seite wird den Chirurgen oft der Vorwurf gemacht, dass sie wahllos alle Pat. operieren, die ihnen überwiesen werden, ein sicher unberechtigter Vorwurf. Denn von fast allen Autoren, die über die chirurgische Behandlung des Ileus berichtet haben, wird angeführt, dass sie über Fälle von Darmverschluss verfügen, deren Ursache sie durch innere Medikation zu beheben versuchten. Es ist allerdings sehr schwierig, die Fälle, die durch innere Mittel zur Heilung gebracht werden können, von denen, die operiert werden müssen, abzugrenzen, und es wird wohl noch für lange Zeit dem subjektiven Gefühl des Einzelnen überlassen bleiben, zu entscheiden, in welchen Fällen er eine Operation unterlassen wolle. Meist wird angegeben, dass die Schwere des Auftretens der einzelnen Symptome bei den von Chirurgen durch innere Medikation geretteten Kranken eine geringere gewesen sei, sodass man sich entschliessen konnte, einen Versuch mit Abführmitteln und Eingüssen zu wagen, der dann wirkte. Nach diesen Principien wurde auch bei uns verfahren. Das Allgemeinbefinden, besonders der Puls, war bei den 6 Kranken so gut, dass man sich entschliessen konnte, kurze Zeit mit der Operation zu warten, vor allem aber war durch die Palpation niemals eine peristaltisch sich steifende oder meteoristisch geblähte Schlinge konstatiert worden. In 5 der Fälle genügte ein Einguss, um Stuhlgang hervorzurufen, ein Kranker erhielt ausserdem noch per os ein Abführmittel. Dass alle diese Kranken gerettet wurden, ist, wie ich annehmen zu dürfen glaube, insofern ein glücklicher Umstand, als wir zwar die Ueberzeugung hatten, dass den Kranken auch durch ein Hinausschieben der Operation nicht geschadet werden würde, die völlige Sicherheit aber, es nicht mit einem nur auf operativem Wege zu hebenden Darmverschluss zu thun zu haben, konnten wir doch nicht haben. Die glückliche Auswahl der Fälle hat uns der stets negative Palpationsbefund sicher erleichtert. Dass dieser aber allein nicht ausschlaggebend dafür sein darf, die Operation zu unterlassen, so lange seine Deutung nicht noch genauer ausgebildet ist, haben wir oben gesehen.

Nach den Untersuchungen A. v. Bergmann's giebt es jetzt schon ein Symptom dafür, den operativ zu behandelnden von dem nicht operativ zu behandelnden Ileus zu trennen, das einer objektiven Kritik standhalten zu können scheint. Seine Forderung, dass die peristaltisch sich steifende und die meteoristisch geblähte Schlinge

in Narkose an Resistenz gewinnen müsse, um pathognomistisch zu sein, ist von ihm nicht nur für die lokale Diagnose der Unwegsamkeit benützt worden, indem er dadurch sekundär geblähte Schlingen von der auf den Sitz des Hindernisses hinführenden unterscheiden konnte, sondern auch dafür, ob überhaupt operiert werden solle, oder nicht. Er hat in 15 Fällen die vorher gefühlte Resistenz oder peristaltische Steifung entweder undeutlich werden, ihren Ort ändern, oder in Narkose verschwinden sehen, ein Beweis dafür, dass die Schlingen nicht gelähmt sein konnten. Diese 15 Fälle hat er konsequenterweise nicht operiert, sondern durch innere Medikation behandelt, mit dem Erfolge, dass alle Pat. geheilt wurden. Es klingt recht verführerisch, sich auf dieses Symptom verlassen zu können, und sicher wird in Zukunft gerade hierauf intensiv zu achten sein, damit man durch die Mitteilungen aus anderen Krankenhäusern erfährt, ob die von A. v. Bergmann gemachten Angaben allgemeine Geltung haben. Dass es jedoch immer Fälle von Darmverschluss geben wird, bei denen auch dieses Symptom in seiner Allgemeinheit nicht Geltung haben kann, erscheint uns allerdings sicher. Unsere Pat. mit Einklemmung einer kleinen Schlinge in einem Mesenterialschlitz (20) z. B. hätte sicher bei keiner Methode der lokalen Untersuchung einen positiven Befund gegeben, und die geringe vorhandene Peristaltik wäre natürlich bei einer Palpation in Narkose verschwunden. Trotzdem hätte wohl niemand, auch A. v. Bergmann nicht, durch dieses Ergebnis sich bestimmen lassen, von der Operation abzusehen. Die Anamnese mit dem plötzlichen Schmerz und der tiefe, schnell einsetzende Verfall sind in einem solchen Falle eben so charakteristisch, dass ein negativer Palpationsbefund niemanden von der Wahrscheinlichkeitsdiagnose eines Strangulationsileus abbringen wird. Das neue, von A. v. Bergmann bekannt gemachte Symptom stellt also wohl sicher eine äusserst glückliche Bereicherung unserer diagnostischen Hilfsmittel dar, wird aber kaum imstande sein, die schon vorhandenen zu verdrängen.

31 unserer Pat. wurden operiert, von denen 15 geheilt wurden. Es soll im Folgenden betrachtet werden, auf welche Ursachen der Tod der gestorbenen 16 Pat. zurückzuführen ist. Die Kranken kamen zu uns im Durchschnitt am 6. Tage nach Beginn der Okklusionserscheinungen, 10 davon innerhalb der ersten 2—3 Tage. Wir glauben annehmen zu dürfen, dass 9 der 16 Gestorbenen allein durch eine zeitiger unternommene chirurgische Behandlung hätten gerettet werden können, darunter die 7, die an vorher schon bestehender

Peritonitis starben. Der Umstand, dass über die Hälfte der Gestorbenen allein durch rechtzeitige Operation mit Wahrscheinlichkeit hätte gerettet werden können, veranlasst uns, auch an dieser Stelle zu betonen, dass es unbedingt notwendig ist, die an Darmverschluss leidenden Kranken sofort dem Chirurgen zu überweisen. Wenn wir jetzt die Erfolge der eingeschlagenen Therapie betrachten, so sehen wir, dass eine Entlastung des Darmes von den gestauten Fäkalien in 12 Fällen vorgenommen wurde, von denen 6 geheilt wurden. Ohne Entlastung wurden 19 Kranke behandelt, von denen 9 geheilt wurden. Es könnte also scheinen, als ob die Erfolge der beiden Arten der Behandlung fast die gleichen wären, bei näherer Untersuchung stellt sich aber ein ganz anderes Ergebnis heraus. Denn die 6 Kranken, die nach Entlastung des Darmes geheilt wurden, wären ohne diese Therapie trotz Beseitigung des Hindernisses wohl sämtlich zu Grunde gegangen. Ein Todesfall, der in der Entlastung des Darmes seinen Grund hätte, ist nicht zu verzeichnen. Umgekehrt haben wir aber die Ueberzeugung, dass von den 10 ohne Entlastung gestorbenen Kranken 4 durch die Ausführung der Enterotomie ev. hätten gerettet werden können (4, 21, 30, 31). Auch unsere Statistik mahnt also eindringlich, in allen Fällen, in denen eine grössere Stauung der Fäkalien vorhanden ist, durch eines der 4 uns zur Verfügung stehenden Mittel — Enterotomie während der Operation, Ausführung einer Enterostomie, Einführen eines Darmrohres oder Verabfolgung eines Abführmittels nach der Operation — für möglichst rasche Entleerung zu sorgen.

Der Palpationsbefund war in 17 der Fälle positiv, von denen 8 starben, in 12 Fällen negativ, in 2 Fällen unrichtig, von denen ebenfalls 8 gestorben sind. Die 12 Fälle mit negativem Palpationsbefunde werden dadurch erklärt, dass es sich dreimal um paralytischen Ileus (29, 30, 31), dreimal um enormen Meteorismus infolge eines stenosierenden Dickdarmtumors (23, 24, 25), dreimal um Lähmung des Darmes durch Peritonitis (7, 11, 17), einmal um eine abnorm fette Patientin (12), einmal um eine innere Incarceration handelte (20), die nach der Lage der Schlinge unmöglich palpiert werden konnte, und nur in einem Falle (18) ist eine sicher vorhandene und wahrscheinlich zu beobachten gewesene peristaltische Steifung übersehen worden, was dem Pat. übrigens nicht geschadet hat. In 2 Fällen (3, 28) wurde auf Grund des Palpationsbefundes eine unrichtige Diagnose gestellt. Bei dem ersten wurde durch die Ausführung der Laparotomie die Diagnose richtig gestellt und der Pat. gerettet. Bei

dem 2. (3) trug sie mit dazu bei, dass ein vorhandener Volvulus übersehen wurde. Dieser Pat. starb an einer Endocarditis und wäre wohl auch trotz der Detorsion des Volvulus verloren gewesen. Wenn wir also auch unter den 16 gestorbenen Pat. nur einen haben, der bei richtiger Diagnose vielleicht hätte gerettet werden können, so mahnt dies doch, auf's Eifrigste die Diagnose des lokalen Befundes auszubauen. Von den 2 noch übrig bleibenden Todesfällen ist einer der Operation zur Last zu legen (25). Es ist dies der Pat., bei dem eine primäre Resektion des stenosierenden Carcinoms der Flexur unternommen wurde; der letzte schliesslich (12) litt an einer so schweren Myodegeneratio cordis, dass er wohl unter allen Umständen verloren gewesen wäre, auch wenn er am ersten Tage zu uns gekommen wäre.

Wir sehen also, dass von den 16 Todesfällen 9 mit Wahrscheinlichkeit dem zu späten Eintritt in chirurgische Behandlung, 4 dem Unterlassen der Entlastung des Darmes, 1 event. einer unrichtigen Diagnose zuzuschreiben sind. Es ist nicht zu bezweifeln, dass in der Zukunft Symptome werden gefunden werden, die die lokale Diagnose zu einer sichereren und genaueren machen werden, und dass auch dadurch die Mortalität des Ileus sich vermindern lassen wird. Wie die Verhältnisse heutzutage liegen, wird aber im allgemeinen von denjenigen Kranken, die so zeitig in chirurgische Behandlung kommen, dass ihre Rettung möglich ist, eine grössere Anzahl der Resorption des gestauten Darminhalts erliegen als Fehlern, die sich durch die zu Gebote stehenden diagnostischen Hilfsmittel vermeiden liessen.

Aus unseren Beobachtungen darf man demgemäss die Schlüsse ziehen:

Damit die Mortalität der an innerem Darmverschluss leidenden Kranken herabgesetzt werde, ist es notwendig,

1) dass sofort, nachdem die Diagnose mit Sicherheit oder auch nur Wahrscheinlichkeit gestellt worden ist, die chirurgische Behandlung in den Vordergrund der Betrachtung gestellt wird (in praxi wird dies mit der Ueberweisung an einen Chirurgen zusammenfallen),

2) dass der Forderung, den Darm von seinem gestauten Inhalt zu befreien, die gleiche Wichtigkeit beigemessen werde, wie der, durch Palpation eine genaue Diagnose vor der Operation zu stellen.

Krankengeschichten.

1. Karl B., 55 J., aufgenommen 13. VIII. 01, gestorben 16. VIII. 01. Seit 3 Tagen weder Stuhl noch Winde. Seit heute Morgen Erbrechen. Sehr elender Mann. Im Urin Spuren von Indican. Herzaktion unregelmässig, Töne leise und unrein. Puls 120, kaum fühlbar. Beiderseits grosse, leicht reponible Leistenhernie. Kolossaler Meteorismus. Peristaltik nicht zu sehen. Palpation sehr erschwert, doch fühlt man r. vom Nabel nach oben und unten eine deutliche Resistenz, die die Form eines Halbkreises zeigt und den Nabel umkreist. Starke Schmerzen im Leibe. Rectaluntersuchung ohne Ergebnis. Erbrechen fäkulent riechender Massen. Magenausspülung fördert reichlich ebensolche zu Tage. — Sofort in Aethernarkose Laparotomie. Auf der r. Seite liegt vorn die stark geblähte Flexur, die von links über vorn nach r. um 180° gedreht ist. Die Dünndärme sind kollabiert und zurückgesunken. Detorsion, Einführen eines Darmrohres, durch das reichlich Winde sich entleeren. Die Reposition gelingt jetzt leicht. Naht. Am Abend reichlich Stuhl und Winde. — 14. VIII. Abdomen weich und zusammengesunken. Reichlich Stuhl. Allgemeinbefinden schlecht. — 16. VIII. Exitus im Collaps. Sektion: Oedem der Lungen. Schwere braune Atrophie und Myodegeneratio cordis. Keine Peritonitis. Darmschlingen wenig gebläht.

2. Karoline W., 71 J., aufgenommen 19. VIII. 01, entlassen 1. X. 01. Pat. erkrankte vor 8 Tagen mit Schmerzen im Leibe und drückendem Gefühl von Blähungen, die nicht abgehen wollten. In dieser Zeit weder Stuhl noch Winde, aber auch nicht Erbrechen. Ziemlich rüstige Frau in gutem Ernährungszustand. Mässige Arteriosklerose. Herztöne unrein. Emphysem. Der Leib ist stark meteoristisch aufgetrieben. Reponible Nabelhernie. Links davon eine deutliche Resistenz zu fühlen. Untersuchung per rectum et vaginam negativ. Puls 96. — Laparotomie zuzuerst unter Schleich, dann Chloroform. Der Nabelbruch ist mit Netz gefüllt, das ligiert und abgetragen wird. Zur Wunde wölbt sich die enorm geblähte Flexur hervor, die von links über vorn nach rechts um 180° gedreht ist; da sie nach der Detorsion nicht zusammenfällt, wird sie punktiert und nach Entleerung von ziemlich viel Gas übernäht. Da die Reposition immer noch schwer ist, wird ein Darmrohr eingeführt, das reichlich Gase entleert. Darauf gelingt die Reposition und Naht leicht. — 22. VIII. Da noch keine Flatus abgegangen sind, Einführung eines Darmrohres, das reichlich Gase entleert. — 26. VIII. Spontan Stuhl. — 30. VIII. Entfernung der Nähte. — 1. X. Geheilt entlassen mit normalen Funktionen.

3. Ernestine T., 47 J., aufgenommen 19. III. 01, gestorben 20. III. 01. Pat. kam gestern wegen Leberleiden auf die innere Abteilung des Ho-

spitals. Sie hat 10 normale Geburten und früher angeblich 2 Gallensteinkolikanfälle durchgemacht, den letzten vor etwa 1 Jahre. In der Nacht zum 19. plötzlich starker Meteorismus, Schmerzen im Leibe, spontan und auf Druck. Puls 120. Weder Stuhl noch Winde, deshalb Verlegung. — Gut genährte, sehr fette Frau, mässiger Ikterus. Herzdämpfung nach r. verbreitert, Töne unrein, Puls 120, klein. Urin enthält Gallenfarbstoff. Seit gestern Morgen kein Stuhl, keine Flatus. Auf der inneren Abteilung einmal Erbrechen gallig gefärbter Massen. Leib kolossal aufgetrieben, keine geblähte Schlinge fühlbar, keine Peristaltik zu sehen oder zu fühlen. Mässige Druckempfindlichkeit in der Gallenblasengegend. — Es wird paralytischer Ileus, ausgehend von einer Cholelitiasis, angenommen, und die Laparotomie mit Schleich gemacht. 10 cm langer Schnitt über dem Nabel. Colon transversum kolossal gebläht. Die Gallenblase ist unter der Leber verborgen und durch Adhäsionen mit dem Colon verbunden. Querschnitt durch die Bauchdecken parallel dem Leberrande. Lösung der Adhäsionen. Ablösung der Gallenblase, wobei ein kleines Stück Leber reseciert werden muss. Unterbindung des Ductus cysticus; in der schwartig verdickten Gallenblase 12 Steine, 2 Ulcera, von denen eins dem Durchbruch nahe ist. Im Choledochus kein Stein. Einführung eines Darmrohres mit Mandrin gelingt 90 cm, doch entleert sich kein Flatus. Es wird Verstopfung mit Fäkalien angenommen. Tampon nach dem Ductus cysticus, im übrigen Naht der Bauchwunde. Kochsalzinfusion und Campher. Trotzdem am nächsten Morgen Exitus. Sektion: Unbedeutende Mengen von Galle, wahrscheinlich von der freien Leberwunde abgesondert, am Tampon. Cysticusunterbindung hält gut. Keine Erscheinungen von Peritonitis. Colon transversum ebenso gebläht wie gestern. Alte Narben am Mesenterium. Volvulus der Flexur, indem eine 10 cm lange Schlinge stark gebläht, zwischen 2 Schnürringen um 100° gedreht liegt. Keine Cyanose oder Thrombose des Mesenteriums des Abdomens. Ausgedehnte Bronchitis, schwere Endocarditis der Valvula mitralis. In der Milz ein frischer Infarkt.

4. Dorothea G., 57 J., aufgenommen 24. III. 02, gest. 29. III. 02. Vor 4 Jahren Laparotomie wegen „Blutgeschwulst" der inneren Genitalien. Am 20. III. erkrankte Pat. ohne äussere Ursache mit Schmerzen im Leibe. Sistieren von Stuhl und Winden. Letztere fingen sich rechts in Nabelhöhe. Der Leib wurde aufgetrieben, das Erbrochene roch übel. — Puls 80. Temp. 36. Guter Ernährungszustand. Abdomen weich, mässig aufgetrieben. Die r. Seite wölbt sich in Nabelhöhe vor. Auf der l. Seite in Nabelhöhe Peristaltik zu sehen. Der Prominenz auf der r. Seite entsprechend ist eine geblähte Schlinge zu palpieren, die keine Peristaltik zeigt, keine Darmgeräusche zu hören. Kein Erguss nachzuweisen. Bruchpforten frei. Untersuchung per vaginam und rectum negativ. Zwischen Nabel und Symphyse alte, glatte Narbe. Magenausspülung. Sofort

Laparotomie mit Schleich. Das Netz ist mit der Narbe verwachsen. Nach Trennung der Adhäsionen wird mit einer Hand eingegangen. Rechts findet sich an der Stelle der von aussen gefühlten Resistenz eine mässig geblähte, 15 cm lange Schlinge, die von r. hinten über vorn nach links um 180° um die Mesenterialachse gedreht ist. Die Wand ist verdickt. Die zuführenden Därme sind gebläht. Sie wird zurückgedreht, worauf sich sofort der Dickdarm bläht, der vorher kollabiert war, sonst kein Hindernis zu fühlen. Naht. Abends Befinden besser. — 25. III. Abgang von Winden. Puls schlecht. — 29. III. 2mal gelber, breiiger Stuhl. Abends Exitus. Sektion: Beginnende Pneumonie beider Unterlappen, eitrige Bronchitis, Lungenödem. Die Därme sind stark mit flüssigem Kot erfüllt, wenig gebläht. Die stranguliert gewesene Schlinge ist an ihrer geringen Verdickung und Verfärbung zu erkennen. Die Venen der Darmwand und des Mesent. sind stark gefüllt, nicht thrombosiert, keine Geschwüre im Darm, keine Peritonitis.

5. Oskar K., 33 J., aufgenommen 24. IV. 99, entlassen 29. V. 99. Pat. ist vor 12 Jahren wegen eitriger Bauchfellentzündung, die wahrscheinlich von einer Perityphlitis ausging, operiert worden. Bis vor 2 Jahren fühlte er sich wohl. Seitdem hatte er oft Schmerzen im Leibe. Er trug eine Leibbinde zum Schutze der Narbe. Mitunter bekam er Anfälle von Koliken, bei denen sich mehrere Wülste im Leibe hervorwölbten. Diese Anfälle pflegten nach einigen Minuten unter hörbarem Gurren vorüberzugehen. Mitunter hatte er dabei Erbrechen. Vor 14 Tagen liess er sich aufnehmen, wobei wieder solche Anfälle beobachtet wurden. Unter flüssiger Diät und Abführmitteln verschwanden dieselben, weshalb Pat. die Operation ablehnte und entlassen wurde. Heute kommt er wieder. Seit 5 Tagen haben Stuhl und Winde sistiert, starker Meteorismus: von links verlaufen zu der unterhalb des Nabels befindlichen, in der Mittellinie gelegenen, leicht hervorgewölbten alten Bauchnarbe 2 stark geblähte, peristaltisch sich steifende Schlingen, die auf Berührung sehr schmerzhaft sind und sich durch die dünnen Bauchdecken leicht palpieren lassen. Starkes Erbrechen. — Am 27. IV. Operation in Aethernarkose. Schnitt in der alten Narbe. An derselben ist das zu mehreren Strängen ausgezogene Netz adhärent, durch das 2 Darmschlingen stranguliert worden sind, die beiden vor der Operation gefühlten. Sie haben hypertrophische Wandungen, ihre Schnürfurchen sind erholungsfähig. Nach Abbinden des Netzes wird das Abdomen weiter untersucht. In der Ileocoecalgegend fühlt man zahlreiche Verwachsungen der Därme untereinander und mit dem Netz. Da sich der Dickdarm bläht, wird auf Weiteres verzichtet und der Leib geschlossen. Der Verlauf war günstig, nach 7 Tagen trat spontan der erste Stuhl ein. — 29. V. beschwerdefrei mit Leibbinde entlassen.

6. Ders. Pat., aufgen. 3. III. 00, entl. 21. IV. 00. Pat. hat wieder einen

Anfall von Kolik gehabt, war aber dann 6 Monate beschwerdefrei geblieben. Seit 3 Monaten bestehen wieder die Anfälle und die Obstipationen. Der Ernährungszustand ist herabgesetzt. Die alte Narbe wölbt sich ein wenig hervor. Bei den Anfällen sieht man eine peristaltisch sich steifende Schlinge, aber diesmal r. vom Nabel, die nach der Ileocoecalgegend verläuft und sich mitunter unter lautem Gurren verkleinert. Seit 6 Tagen kein Stuhl. — Schnitt in der alten Narbe. 2 Dünndarmschlingen sind mit der Bauchwand adhärent, aber nicht abgeknickt. Nach Lösung der Adhäsionen drängt sich eine kolossal geblähte, 40 cm lange Schlinge mit stark hypertrophischen Wandungen hervor, die nach der Ileocoecalgegend verläuft und dort in einem unentwirrbaren Convolut sich verliert. Die oberhalb gelegenen Schlingen sind nicht gebläht. Aus dem verlöteten Knäuel entspringt ein kurzes Colon ascendens. Es wird eine Enteroanastomose zwischen dem unteren Ileum central von der hypertrophischen Schlinge und dem Colon ascendens mit doppelreihiger Naht angelegt. Naht. Nach 3 Tagen erster Stuhlgang. Reaktionsloser Verlauf. — 21. IV. Entlassung beschwerdefrei mit fester Narbe.

7. Marie S., 41 J., aufgenommen 12. VI. 00, gestorben 12. VI. 00. Vor 2 Jahren Salpingo-Oophorektomie. Seit 8 Tagen auf der inneren Abteilung. Dort weder Stuhl noch Winde. Pat. ist sehr schwach. Diese Schwäche soll vor 12 Stunden plötzlich eingetreten sein. P. 100. Zunge trocken mit braunem Belage, Augen tief, Lippen bläulich. Abdomen stark aufgetrieben, gespannt. Auf Druck und spontan schmerzhaft. Palpation wegen Spannung ohne Resultat. Nirgends Dämpfung. Alte Laparot.-Narbe. Im Urin geringe Mengen Eiweiss und Cylinder, per vaginam et rectum nichts. — Zuerst unter Schleich, dann in Chlor.-Narkose Schnitt in der alten Narbe zwischen Nabel und Symphyse. Die Därme sind injiciert, zum Teil mit Auflagerungen versehen. Ein Strang verläuft von der Narbe nach hinten an eine Dünndarmschlinge; derselbe hat eine andere Schlinge stranguliert, oberhalb sind die Schlingen gebläht, unterhalb kollabiert. An der eingeengten Stelle ist der Darm nekrotisch. Es ist dünnflüssiger Kot ausgetreten. Die Gangrän geht über 4 cm. Bei den weiteren Untersuchungen findet sich noch ein Strang in der r. Fossa iliaca, der eine andere Darmschlinge stranguliert, aber nicht zur Gangrän derselben geführt hat und durchtrennt wird. Die Bauchhöhle wird ausgetupft, die brandige Schlinge nach aussen geführt, die nekrotischen Stücke werden abgetragen, die offenen Lumina an den Bauchdecken befestigt. Partielle Naht. Kochsalzinfusion und Excitantien. Nach 3 Stunden Exitus. Sektion: Peritonitis, Nieren wenig verändert. Schlaffes Herz, Lungenemphysem. Beiderseits fehlen die Adnexe. Zwischen hinterer Uteruswand und Flexura sigmoidea finden sich mehrere bandartige Adhärenzen.

8. Elisabeth F., 85 J., aufgenommen 6. XI. 97, gestorben 7. XI. 97.

Pat. hat seit einiger Zeit Schmerzen im Leibe, seit 5 Tagen weder Stuhl noch Winde, seit 2 Tagen erbricht sie kotig riechende Massen. Die alte, ziemlich fette Pat. hat eine starke Arhythmie des Pulses. Der Leib ist mässig aufgetrieben. R. über dem Poupart'schen Bande ist Druck stark schmerzhaft, doch ist wegen der starken Spannung eine genaue Untersuchung nicht möglich. Der Leib erscheint dort vorgewölbt. Leicht reponible rechte Cruralhernie. Per rectum und vaginam nichts zu fühlen. Die Magenausspülung entleert kotig riechende Massen. Pat., die abends kommt, ist so verfallen, dass eine Operation aussichtslos erscheint. In der Nacht bessert sich der Puls so weit, dass mit Schleich ein Bauchschnitt, senkrecht aufsteigend von der Schenkelpforte unternommen wird. Man stösst dort sofort auf eine schwarz verfärbte, brandige Schlinge, die von einem von der Schenkelpforte ausgehenden Strange samt dem zugehörigen Mesenterium stranguliert wird. Nach Durchtrennung des Stranges lässt sich die Schlinge mobilisieren. Die Schnürfurchen im Darm sind zum Teil perforiert. Hierbei erfolgt der Exitus. Bei der Sektion zeigt sich, dass der gangränöse Darm 2 m vom Magen entfernt ist. Beginnende Peritonitis.

9. Selma S., 28 J., aufgenommen 9. XII. 95, entlassen 4. II. 96. Pat. war stets obstipiert, hatte aber nie Koliken, keine Entbindung. Am 3. XII. erkrankte sie mit Schmerzen in der linken Leistengegend, seitdem weder Stuhl noch Winde, dagegen Erbrechen, Würgen und Koliken. Ziemlich blasse Frau, über der l. Lungenspitze verschärftes Exspirium. Im Urin kein Indikan. Der Leib ist nicht aufgetrieben. Man sieht peristaltische Bewegung oberhalb der l. Leistenbeuge. Druck ist nur in der Nähe der linken Leistenpforte schmerzhaft. Dort eine wenig deutliche Resistenz zu fühlen. Per vaginam et rectum fühlt man eine Retroflexio uteri, sonst nichts. Magenausspülung. Ein Einguss befördert geringe Mengen Kotbröckel heraus. — 10. XII. Wieder Einguss ohne Erfolg, Befinden schlechter. Erbrechen fäkulent riechender Massen. — 11. XII. In Chloroformnarkose und Beckenhochlagerung Laparotomie in der Mittellinie. Zuerst kommen kollabierter Dickdarm und Magen, dann stark aufgeblähte, ein wenig verfärbte, sowie andere kollabierte Dünndarmschlingen zu Gesicht. Beim Absuchen derselben kommt man an eine Stelle, wo der Dünndarm an einem kleinen, von dem linken inneren Leistenringe ausgehenden Strange adhärent und abgeknickt ist. Die Lösung gelingt leicht am Darme, die kollabierten Dünndarmschlingen blähen sich auf. Bauchnaht. Abends subjektives Wohlbefinden. — 12. XII. Temp. erhöht, keine Flatus. — 13. XII. In der Nacht Collaps, Puls 130, Excitantien. — 14. XII. Pat. ist benommen, macht moribunden Eindruck. — 15. XII. Schlechte Nacht, Verbandwechsel, Wunde reaktionslos, Leib weich, nicht aufgetrieben. Da keinerlei Peristaltik zu sehen ist, wird Darmlähmung angenommen. Einguss ohne Erfolg. — 16. XII. Pat. erhält innerlich

mehrere Gläser Bitterwasser, darauf reichlicher Stuhl. Befinden besser. — 18. XII. Wiederum Stuhlgang, Nährklystiere. — 20. XII. Stuhlgang. Abends Temp. 40,0, Cyanose. Atemnot. Links hinten unten Dämpfung und Rasseln. — 21. XII. Doppelseitige Pneumonie beider Unterlappen. — 30. XII. Fieberfrei. — 4. II. Geheilt entlassen.

10. Dieselbe Pat., aufgenommen 11. II. 96, entlassen 17. III. 96. Pat. ist vor einer Woche entlassen worden, hat seit gestern wieder Erbrechen, Schmerzen, Sistieren von Stuhl und Winden. Schlechter Allgemeinzust. P. 105. Bauch aufgetrieben, schmerzhaft. Erbrechen riecht fäkulent. Man fühlt eine peristaltisch sich steifende Schlinge, die von links nach der Narbe zieht. Einguss erfolglos. — Nachm. 4 Uhr in Chloroformnarkose Laparotomie in der alten Narbe. Es zeigen sich sofort stark geblähte Darmschlingen. Dieselben werden abgesucht, wobei sich zeigt, dass die eine derart abgeklemmt ist, dass ein Netzstrang, der an der vorderen Bauchwand adhärent ist, eine kleine Schlinge zwischen sich und der vorderen Bauchwand abklemmt. Die strangulierte Schlinge ist wenig verfärbt, mässig gebläht. Jenseits sind die Darmschlingen kollabiert. Der Netzstrang wird doppelt ligiert und durchtrennt. Die Darmschlinge hat 2 oberflächliche Schnürfurchen und erholt sich sofort. Die kollabierten Därme blähen sich auf. Es tritt sofort Peristaltik über die strangulierte Stelle ein. Naht. — 12. II. Winde. Wohlbefinden. — 16. II. Stuhlgang auf Einguss. — 17. III. geheilt entlassen. (Vom 9. XI. 96 bis 22. XII. 96 befand sich Pat. wieder im Hospital wegen einer linksseitigen incarcerierten Cruralhernie, die mit Herniotomie, Tamponade und Sekundärnaht behandelt wurde. Innerhalb eines Jahres machte Pat. also 3 Laparotomien durch.)

11. Carl P., 41 J., aufgenommen 27. VII. 97, gestorben 28. VII. 97. Pat. ist angeblich nie krank gewesen. Seit $^1/_4$ Jahre will er mitunter Stuhlbeschwerden gehabt haben. Vor 3 Tagen erkrankte er plötzlich mit Schmerzen im Leibe und Aussetzen von Stuhl und Winden. Die Untersuchung ergiebt starken Meteorismus, Peristaltik ist nirgends zu sehen. Palpation negativ. In der r. Unterbauchgegend sind die Schmerzen bei der Palpation anscheinend etwas verstärkt. Per rectum nichts zu fühlen. Pat. erbricht mehrmals fäkulent riechende Massen. — Laparotomie in Narkose. Die Darmschlingen sind überall gleichmässig ausgedehnt. Es ist reichlich trübe Flüssigkeit von Fibrinflocken durchsetzt vorhanden. Auf der r. Seite spannt sich vom kleinen Becken nach der vorderen Bauchwand ein Strang, der eine Darmschlinge stranguliert und durchtrennt wird. Die Schnürfurche ist nicht gangränös. Eine Perforation lässt sich nirgends finden. Da der Puls immer schlechter wird, muss die Operation abgebrochen werden. Die Bauchhöhle wird zum Teil tamponiert, der Rest durch Naht vereinigt. Erbrechen hält an, Exitus am nächsten Morgen. Sektion verboten.

12. Frau S., 72 J., aufgenommen 4. XII. 00, gestorben 5. XII. 00. Vor mehreren Jahren erlitt Pat. eine Apoplexie. Ihr jetziges Leiden datiert sie seit einigen Monaten. Sie hatte Schmerzen in der l. Bauchseite und Verstopfung. Seit 3 Tagen weder Stuhl noch Winde. Seit heute Morgen fäkulent riechendes Erbrechen. Ziemlich fette Frau. Puls arhythmisch, 80, mittelkr. Herztöne rauh, im Urin grosse Mengen Indikan. Leib nur wenig meteoristisch und gespannt. L. bis auf ein Stück Netz reponible Leistenhernie. Druck ist dort gar nicht schmerzhaft. Eine genaue palp. Untersuchung ist wegen des grossen Fettreichtums der Bauchdecken unmöglich. Magenausspülung fördert grosse Mengen fäkulent riechender Massen zu Tage. — Nachmittags $2^1/_2$ Uhr Operation in Chloroformnarkose. Schnitt in der Mittellinie. Vom Parietalperitoneum ziehen sich nach oben, besonders nach der Leber und dem Jejunum einige verschieden breite Stränge, die nach doppelter Unterbindung getrennt werden. Einige von ihnen haben Abschnitte des Dünndarms stranguliert. Ein anderes Hindernis lässt sich nicht finden, die Därme sind mässig gebläht, freie Flüssigkeit findet sich nicht in der Bauchhöhle. Naht. Nach der Operation nimmt die Arhythmie des Pulses zu. $^1/_2$5 Uhr früh Exitus. Sektion verboten.

13. Ernestine W., 43 J., aufgenommen 15. XI. 94, entlassen 2. I. 95. Von 5 Kindern leben 3. Jetziges Leiden seit 14 Tagen, entstand angeblich nach einer Erkältung und dem Heben einer schweren Last, in dieser Zeit weder Stuhl noch Winde. Krampfartige Koliken. Erbrechen. — Abgemagerte Frau, innere Organe o. B. Der Leib ist mässig aufgetrieben, auf Druck sehr schmerzhaft, namentlich in der Mittellinie. Von Zeit zu Zeit sieht man durch die dünnen Bauchdecken peristaltische Bewegungen der Därme an einer Stelle, die handbreit nach r. vom Nabel liegt. Bei der Palpation findet man dort peristaltische Steifung. Die Untersuchung per vag. und rectum ergiebt nichts. Perkussionsschall überall tympanitisch. Die Bruchpforten sind frei. Reichliches, fäkulent riechendes Erbrechen. Magenausspülung. — Abends $7^1/_2$ Uhr Laparotomie in Chloroformnarkose. Schnitt in der Mitte. Es quellen stark geblähte Dünndarmschlingen hervor. Nach unten sieht man zusammengefallene Dünndarmschlingen. Diese letzteren werden zum Teil ausgepackt und abgesucht. Hierbei fällt auf, dass die Darmschlingen injiciert und mit einem stark fadenziehenden Belag bedeckt sind. Nachdem der Darm einen m. abgesucht ist, kommt man an eine Stelle, wo er an 2, 5 cm von einander entfernt liegenden Punkten abgeschnürt ist durch Pseudomembranen, die von einer Schlinge zur andern ziehen. Dieselben werden durchtrennt, worauf die Einschnürung sich löst. Die zusammengefallenen Schlingen blähen sich auf. Naht. — 16. XI. Befund gut. Winde. — 27. XI. Spontan Stuhlgang. — 2. I. Geheilt entlassen.

14. Carl G., 27 J., aufgenommen 31. I. 02, entlassen 1. IV. 02.

Pat. ist im Jahr 1894 wegen Abscessus perityphl. laparotomiert worden, dann stets beschwerdefrei; seit einiger Zeit bemerkt er in der Gegend der alten Narbe eine Hervorwölbung. Vor 2 Tagen erkrankte er plötzlich mit Erbrechen und Schmerzen in der Gegend der Vorwölbung. In dieser Zeit weder Stuhl noch Winde. — Mittelkräftiger Mann, in der Regio ileocoecalis eine 12 cm lange, sich hervorwölbende, 3 cm breite, ziemlich dünne Narbe; man sieht und fühlt in der r. Bauchseite Schlingen mit Peristaltik. — Nachmittags Laparotomie in der alten Narbe. Es finden sich zuerst mehrere Taschen zwischen Muskulatur und Haut. In diese Taschen hineingestülpt ist ein Stück Netz, sowie ein Appendix epiploicus des Colon ascendens. Dieser letztere lag unmittelbar unter der Haut, hatte das Colon herangezogen und abgeknickt. Sowohl dieser Teil des Netzes wie der Appendix, letzterer unmittelbar am Colon, werden abgebunden und durchtrennt. Die Abknickung des Colon gleicht sich hierauf aus. Ferner findet sich nach hinten und innen vom Coecum ein abgesackter Abscess, der ausgetupft und tamponiert wird. Resektion des Processus vermiformis. Tamponade. Teilweise Naht. — 4. I. Befinden gut. Winde. Stuhlgang. — 8. III. Sekundärnaht. — 1. IV. Geheilt entlassen mit Leibbinde.

15. Luise B., 44 J., aufgenommen 17. I. 98, entlassen 2. III. 98. Pat. war früher stets gesund, hat angeblich nie an Gallensteinen gelitten, doch will sie manchmal Schmerzen in der r. Seite gehabt haben. Vor 7 Wochen stürzte sie 1 m herab, ohne Folgen. Seit 3 Tagen mitunter Leibschmerzen. Vor dem 3. Tage habe sie dunklen dünnen Stuhl gehabt, seitdem nicht mehr. Oefters übelriechendes Erbrechen. — Schwächliche Frau, innere Organe o. B. Temp. 38, Puls 80. Bauch nicht aufgetrieben. In der r. Seite fällt ein flacher Tumor auf, der sich nach oben vom Nabel findet, über ihm gedämpfter Schall, der r. und oben in die Leberdämpfung übergeht. Der Tumor ist flach und lässt sich nicht völlig begrenzen. Bei tiefer, allerdings schmerzhafter Palpation fühlt man, dass er in der Tiefe grösser wird, er gewährt leichtes Fluktuationsgefühl; unter ihm erscheint mitunter die Andeutung einer peristaltischen Welle, der übrige Leib ist schmerzfrei. L. eine reponible, schmerzlose Schenkelhernie. Per vaginam und rectum nichts. — Nachm. 4½ Uhr Laparotomie in Chloroformnarkose, rechts von der Mittellinie über die Höhe des Tumor. Derselbe ist die grosse, prall gefüllte Gallenblase; das Colon transversum ist an derselben adhärent und winkelig abgeknickt. Die Flexura sigmoidea ist zusammengefallen. Nach Lösung der Adhärenzen bläht sie sich auf. Punktion der Gallenblase, die seröse Flüssigkeit enthält. Tamponade der Umgebung und breite Eröffnung der Gallenblase. Man fühlt jetzt im Ductus cysticus einen Stein, nach dessen Extraktion Galle nachfliesst. Die Gallenblase wird an's Peritoneum angenäht, die übrige Wunde geschlossen. — 19. I. Winde, Darmrohr. — 20. I. Stuhlgang

spontan. — 25. I. Sekundärnaht der Gallenblasenfistel. — 2. III. geheilt entlassen.

16. Henriette B., 63 J., aufgenommen 2. III. 93, gest. 3. III. 93. Seit 8 Tagen heftige, kolikartige Schmerzen, Stuhlverstopfung, Uebelkeit, Erbrechen, Verfall. Abgemagerte Frau; im Urin Indikan. Leib aufgetrieben, hart, auf Druck empfindlich, namentlich r. vom Nabel, man fühlt dort eine deutliche Resistenz. Per vag. fühlt man ebenfalls auf der r. Seite einen Tumor. Erbrechen. Magenausspülung. — Nachmittags 1 Uhr Operation in Chloroformnarkose. Trübe Flüssigkeit im Bauche. Stark geblähte, mit Auflagerungen versehene Dünndarmschlingen blähen sich vor. Ein Dünndarmkonvolut, dessen centrales Ende stark gebläht, dessen peripheres Ende kollabiert ist, liegt an der Stelle, wo man vor der Operation die Resistenz fühlte. Die Darmschlingen liegen infolge von Verwachsungen eng aneinander, in der Mitte befindet sich ein Knick. Es gelingt, stumpf die Schlingen zum grössten Teil zu lösen und den Knick (Sporn) auszugleichen. Von dem per vag. gefühlten Tumor ist jetzt nichts mehr zu fühlen. Abends Befinden besser, spontaner Stuhlgang. Puls sehr schlecht. — 3. III. Mittags Exitus. Sektion: Peritonitis diffusa. Lungenembolien. Schlaffes Herz.

17. Richard G., 24 J., aufgenommen 1. IV. 97, gestorben 2. IV. 97. Pat. hatte vor 3 Jahren einen Anfall von Blinddarmentzündung, der unter innerer Behandlung abheilte. Vor einigen Wochen machte er eine leichte Influenza durch, sonst war er stets gesund. Vor 2 Tagen erkrankte er plötzlich mit sehr starken Schmerzen im Leibe, Koliken und Brechen, seitdem hat er weder Stuhlgang noch Winde. Er erhielt Ricinusöl und Eingüsse ohne Erfolg. Kleiner, blasser, schwächlicher Mann, Puls 120, kein Fieber, die Bruchpforten sind frei. In der r. Bauchseite hat man das Gefühl von Plätschern. Sehr starker Meteorismus und gespannte Bauchdecken machen eine genaue Palpation unmöglich. Peristaltik ist nirgends nachweisbar, per rectum nichts zu fühlen. Erbrechen. Magenausspülung fördert wenig Flüssigkeit zutage. — In Choroformnarkose Medianschnitt. Die Darmschlingen sind stark injiciert, trübe Flüssigkeit im Bauche. Ueberall gleichmässige Blähung. Bei schneller Orientierung findet sich kein Hindernis. Da der Puls immer schlechter wird, wird schnell eine der tiefsten Ileumschlingen zum untersten Wundwinkel herausgeleitet, der Rest der Bauchwunde verschlossen. Bei Eröffnung der Schlinge entleeren sich nur wenig Kot und Gase. Das Erbrechen hält an. — 2. IV. Exitus. Sektion: Peritonitis diffusa, Myodegeneratio adiposa cordis, Atheromathosis aortae. Pneumonia circumscripta lobi inf. sin., Adhaesiones vet. perityphl. 20 cm oberhalb der Valvula Bauhini findet sich ein fester Strang, der vom Darm zur Parietalserosa zieht und den Darm abknickt. Der Processus vermiformis ist im kleinen Becken fest verwachsen, die letzten 3 cm von ihm sind obliteriert.

18. Reinhold I., 18 J., aufgenommen 31. I. 96, entlassen 6. III. 96. Pat. hat seit 2 Tagen Kolik und Kollern im Leibe, mehrfaches Erbrechen, Stuhlverhaltung. Draussen erhielt er Ricinusöl und einen Einguss ohne Erfolg. Als Kind will er an Bauchwassersucht gelitten haben. — Pat. ist fieberfrei, leidlich genährt. Puls 90. Brustorgane normal, Zunge trocken. Singultus. Schmerzen gering. Erbrechen. Leib hart, nicht aufgetrieben. Keine geblähte Schlinge oder Resistenz zu fühlen, per rectum nichts Abnormes. — 2. II. Pat. hat zweimal erbrochen. Stuhl und Winde haben sistiert. In Chloroformnarkose Laparotomie. Perit. ist verdickt, etwas klarer Ascites im Bauche. Die vorhandenen Dünndarmschlingen sind kollabiert. Beim Absuchen derselben (durch Hervorziehen und sofortiges Reponieren) findet man, dass eine Schlinge nicht hervorgezogen werden kann. Oberhalb derselben sind die Schlingen gebläht. Die Schlinge ist abgeknickt durch einen Strang, der vor ihr zu einer andern zieht. Trennung des Stranges nach doppelter Unterbindung, worauf sich die kollabierten Schlingen aufblähen. Naht. Nach einigen Stunden erfolgen Winde. — 6. II. Spontan Stuhlgang. — 6. III. geheilt entlassen.

19. August F., 35 J., aufgenommen 6. IX. 00, gestorben 7. IX. 00. Am 27. VIII. verunglückte Patient, indem ihm eine Mulde Ziegeln gegen den Leib fiel. Am 29. fühlte er sich unwohl und wurde in ein Krankenhaus gebracht. Von dort nach einem Tage nach dem Irrenhaus verlegt wegen Del. tremens, wo in der Nacht auf den 6. IX. plötzlich fäkulentes Erbrechen erfolgte. Er behauptet, in dieser ganzen Zeit weder Stuhl noch Winde gehabt zu haben. Der Leib soll seit einigen Tagen aufgetrieben und schmerzhaft gewesen sein. Vor 5 Jahren will er einen ähnlichen Anfall gehabt haben, der von selbst vorüberging. Kräftiger Mann, Sensorium frei, fäkulenter Geruch aus dem Munde, Puls 96. Bauch aufgetrieben, gespannt. Rechte Seite auf Druck schmerzhafter wie links. Es ist eine peristaltische Welle nachweisbar, die im Zwischenraum von mehreren Minuten auftritt, links von der Mittellinie oberhalb des Nabels beginnend erst nach rechts dann nach unten verläuft und sich im rechten Hypochondrium verliert. Dort ist eine Resistenz undeutlich fühlbar. Untersuchung per rectum negativ, hoher Einguss ebenso. — In Chloroformnarkose Laparotomie. Schnitt unter dem Nabel. Vor Eröffnung der Bauchhöhle findet sich ein entzündeter, vom Nabel aus nach unten ziehender Strang, der als der erhaltene Urachus zu betrachten ist. Bei Eröffnung der Peritonealhöhle entleert sich aus derselben eine reichliche Menge trübseröser, leicht blutig gefärbter Flüssigkeit. Es treten zuerst stark geblähte Dünndarmschlingen vor, bei Einführung der Hand findet man einen glatten rundlichen Strang von Bleistiftdicke, welcher aus der Nabelgegend nach unten ins Becken verläuft. Er wird am Nabel abgebunden. Er ist ein adhärentes Meckel'sches Divertikel von 12 cm Länge, das an einer Darmschlinge, entgegengesetzt dem Mesenterialan-

satze mündet. Die Verlegung erfolgt derartig, dass die betreffende Darmschlinge stark geknickt, der abführende Teil derselben um fast 180° um seine Längsachse gedreht ist. Die central gelegenen Schlingen sind stark gebläht, der Dickdarm kollabiert. Die ganze Schlinge ist stark verfärbt und mürbe. Deshalb Resektion eines 40 cm langen Stückes samt dem Divertikel und Vereinigung mit dem Murphyknopf. An die Anastomosenstelle wird ein Jodoformdocht geleitet. Schluss der übrigen Wunde. Der Darm am Ansatz des Divertikels, wo die Abknickung erfolgte, besteht nur aus Serosa. Muscularis und Mucosa sind durchquetscht. Abends hat Pat. nicht mehr erbrochen, ist jedoch sehr unruhig und schwach. — 7. IX. Exitus, Sektion: Der Leib ist aufgetrieben, nach Eröffnung der Bauchhöhle sieht man, dass die Dünndarmschlingen ausserordentlich stark mit Darminhalt angefüllt sind. Diffuse Peritonitis. In der Bauchhöhle ist kein Darminhalt zu bemerken. Im oberen Teil der Wunde findet man einen vernähten Stumpf, dessen Lumen Darmschleimhaut besitzt und sich unmittelbar in den Nabel verfolgen lässt. Der Urachus ist als kräftiger, gänsekieldicker, obliterierter Strang abzugrenzen. Der schwappend gefüllte Darm erweist sich bei dem Versuche, ihn vom Mesenterium zu trennen, als so brüchig und mürbe, dass er mehrere Male einreisst. Die Resektion fand 30 cm oberhalb des Coecums statt. Die Vereinigung hat gut gehalten, die Passage ist frei.

20. Martha I., 11 J., aufgenommen 11. II. 93, entlassen 25. III. 93. Pat. war stets gesund, vor 4 Tagen erkrankte sie plötzlich ohne nachweisbare Ursache mit stark schmerzhaften Koliken namentlich nach rechts vom Nabel und Erbrechen, das allmählich fäkulent wurde. Stuhl und Winde sistierten. Sie fühlte sich sogleich sehr schwach; draussen Einguss ohne Erfolg. Ziemlich kräftiges Mädchen, Abdomen leicht aufgetrieben und druckempfindlich, besonders rechts vom Nabel. Die Palpation ergiebt nirgends eine Resistenz oder peristaltische Steifung. Geringe Peristaltik ist mitunter sichtbar; keine Hernien. Erbrechen von gelben, übelriechenden Massen. Puls 100, Zunge feucht. Gesichtsausdruck verfallen und ängstlich. Augen tiefliegend. — Abd. 6½ Uhr, nach Magenausspülung Laparotomie in Chloroformnarkose. Es zeigen sich sofort stark geblähte Dünndarmschlingen, die eventriert und in heisse Kochsalzkompressen eingehüllt werden. Coecum und Dickdarm sind kollabiert. Ebenso einige am Coecum gelegene Dünndarmschlingen. Im Mesenterium findet sich jetzt ein Schlitz, in den eine Ileumschlinge hineingerutscht ist. Nach Erweiterung des Schlitzes wird die Dünndarmschlinge hervorgezogen. Dieselbe zeigt zwei Schnürfurchen, ist dunkel verfärbt, erholt sich aber bald. Reposition nach Vernähung des Schlitzes und Naht. — 13. II. Winde, 23. II. Stuhlgang auf Einguss. — 25. III. geheilt entlassen.

21. Hermann B., 5 Monate, aufgenommen 5. III. 01, gestorben 6. III. 01. Vor 2 Tagen erkrankte der Knabe mit Schmerzen im Leibe und

Blutabgang aus dem After. Seitdem weder Stuhl noch Winde. Es lässt sich in der Ileocoecalgegend ein walzenförmiger Tumor von unveränderlicher Resistenz nachweisen. Starker Meteorismus und Atemnot. — Sofort in Aethernarkose Laparotomie. Die Darmschlingen sind enorm gebläht. Es besteht eine Invagination des Ileums in das Coecum von 8 cm Länge, die sich leicht lösen lässt. Der Darm zeigt nirgends schwere Veränderungen. Die Reposition der Därme macht grosse Schwierigkeiten trotz Einführung eines Darmrohres und gelingt erst nach Punktion mit nachfolgender Uebernähung. Das Kind ist nach der Operation in schwerem Shok und stirbt nach wenigen Stunden. Sektion verboten.

22. Franziska B., 66 J., aufgenommen 25. IV. 99, entlassen 21. VIII. 99. 5 Kinder starben alle jung. Seit 4 Jahren Ausfluss und Blutungen aus dem Uterus, der ausgekratzt und ausgespült wurde. Vor 21 Tagen kam ihr in die linke Seite ein „Heulen", wenn es wegging, kam dünner Stuhl. Seit 10 Tagen kein Stuhl und keine Winde. Krampfartige Schmerzen, Brechreiz. Auftreten von „Beulen" im Bauche, die wieder verschwanden. Kräftige, gut genährte Frau, geringes Emphysem. Bauch stark aufgetrieben, Zunge trocken, belegt, per vag. nur ein Zapfen, der leicht blutet, per rect. ein Tumor von etwa Kindskopfgrösse zu fühlen. Colon transv. und ascendens sind als peristaltisch sich steifende Schlingen deutlich zu fühlen und durch die Bauchdecken zu sehen. Hoher Einguss erfolglos. Magenausspülung. — 26. IV. In Chloroformnarkose Incision über dem linken Poupart'schen Bande. Eine 16 cm lange Schlinge der stark geblähten Flexur wird eingenäht. — 27. IV. Incision. — 9. V. Leib ganz weich. Pneumonie. Nach Heilung derselben Verschluss des unteren Darmendes. — 21. VIII. Geheilt entlassen, mit gut funktionierendem Anus praeternaturalis.

23. Dorothea B., 69 J., aufgenommen 16. VI. 96, entlassen 18. X. 96. 10 Entbindungen. Seit 1/2 Jahr Obstipation. Vor 8 Tagen das letzte Mal Stuhlgang. Seitdem nicht mehr, trotz aller Abführmittel. Leibschmerzen, Erbrechen. Sie will in der letzten Zeit stark abgemagert sein. Kräftige, magere Frau, Bauch enorm aufgetrieben, in den abhängigen Partien Dämpfung. Palpation schmerzhaft, wegen Spannung ohne Erfolg. Peristaltik nirgends sichtbar. Per rect. und vag. nichts. Im Urin Indikan. Hoher Einguss negativ. — 17. VI. In Chloroformnarkose Medianschnitt. Es findet sich ein über faustgrosser, schlecht beweglicher Tumor der Flexura sigmoidea. Mit Rücksicht auf das schlechte Befinden der Pat. wird von einer Resektion abgesehen, und die Wunde bis auf eine 3 cm lange Stelle geschlossen, an der eine Kotfistel am Coecum angelegt wird. — 18. VI. Eröffnung des Coecums, Entleerung von reichlichen Winden und Stuhl. — 10. VII. Radikaloperation durch linksseitigen Flankenschnitt. Das obere Ende des Darms wird zur Wunde herausgeleitet, da eine Vereinigung nicht möglich ist, das untere verschlossen. — 18. X. Die Coecumfistel

hat sich geschlossen; mit gut funktionierendem Anus praeternat. entlassen.

24. Julius St., 59 J., aufgenommen 27. VIII. 94, gestorben 5. X. 94. Patient war stets schwächlich und hat nie viel über 40 kg gewogen. Seit 1/4 Jahren Stuhlbeschwerden. Seit 8 Tagen weder Stuhl noch Winde. Der Bauch ist sehr aufgetrieben. Nirgends Peristaltik zu sehen. Palpation wegen starker Spannung ohne Resultat per rect. nichts. — 28. VIII. In Narkose Laparotomie. Es findet sich ein an der Grenze der Operabilität stehender Tumor der Flexur, Schluss der Wunde, Kolotomie am Coecum in der rechten Seite. — 29. VIII. Eröffnung des Coecums, reichliche Entleerung, der Leib fällt zusammen. — 4. X. Radikaloperation des Tumors. Exitus im Collaps. Sektion: Beginnende Pneumonie, schlaffes Herz, keine Peritonitis. Darmnaht hält gut.

25. Max M., 43 J., aufgenommen 1. I. 99, gestorben 3. I. 99. Seit 4 Wochen magenleidend, in letzter Zeit oft Stuhlverstopfung. Leibschmerzen und Erbrechen. Seit 3 Tagen weder Stuhl noch Winde. Hoher Einguss erfolglos. Links vom Nabel sieht man peristaltische Bewegungen. Palpation ohne Ergebnis. Die Magenausspülung entfernt kolossale Mengen; per rectum nichts zu fühlen. — In Chloroformnarkose Medianschnitt. Dünndarm und Colon transv. stark aufgetrieben. Nach der Eventration sieht man am Uebergang vom Colon descend. zur Flexur einen wallnussgrossen Darmtumor, der sich von dem Medianschnitt aus nicht hervorwälzen lässt. Die Darmschlingen sind injiciert. Sofort anschliessend Kolotomie oberhalb des l. Poupart'schen Bandes. Das Peritoneum wird an die Haut genäht, die Tumorschlinge hervorgewälzt. Dabei reisst der Tumor ein, und es entleeren sich einige Tropfen Krebsjauche. Fixation der Schlinge und Entleerung. Grosse Erleichterung. Trotz des sofortigen Austupfens entwickelt sich eine jauchige Peritonitis, der Pat. nach 2 Tagen erliegt. Sektion: Ein Finger breit oberhalb der l. Crista ossis ilei ragt eine dunkelrote Darmschlinge 4 cm heraus, die mit Seidennähten befestigt ist; der in der Schlinge befindliche Tumor ist stenosierend, von Thalergrösse. Die vorliegenden Darmschlingen z. T. gebläht, haben nicht überall spiegelnden Glanz und sind mit schmierig-gelblichen Massen belegt. Serosa überall stark injiciert. Schleimhaut des unteren Ileums zeigt Follikelschwund. Der gesamte Darm oberhalb der Striktur ist stark erweitert. Sonst ohne Besonderheiten.

26. Otto G., 49 J., aufgenommen 2. IV. 97, gestorben 3. IV. 97. Seit 8 Wochen Schmerzen im rechten Hypochondrium. Seit 3 Tagen weder Stuhl noch Winde, seit gestern kolikartige Schmerzen besonders in der rechten Unterleibsgegend, starke Auftreibung des Leibes besonders rechts vom Nabel, wo man deutlich eine peristaltisch gesteifte Schlinge nachweisen kann. Einguss erfolglos. Bruchpforten frei. Per rect. nichts zu

fühlen. — Sofort in Chloroformnarkose Medianschnitt. Der aufgetriebenen Gegend rechts vom Nabel entspricht der über männerarmdicke, aufgetriebene Blinddarm mit dem Colon ascendens. Es findet sich ein Tumor in der rechten Colonflexur hoch oben unter der Leber, fest verwachsen. Anlegung einer Kotfistel am Blinddarm, da der Tumor inoperabel ist. Eröffnung nach 5 Stunden. Es tritt wenig flüssiger Kot aus, aber reichlich Gase. Befinden abends sehr schlecht. — 3. IV. früh Exitus. Sektion verboten.

27. Max H., 71 J., aufgenommen 29. III. 98, gestorben 1. IV. 98. Seit 4 Wochen Verstopfung, vor 4 Tagen plötzlicher Anfall von Erbrechen, Uebelkeit und krampfhaften Leibschmerzen, Sistieren von Stuhl und Winden. Einguss erfolglos. Der Leib wurde immer stärker aufgetrieben. — Kleiner schwächlicher, fetter Mann, starke Auftreibung und Schmerzhaftigkeit des Leibes. Die Druckempfindlichkeit ist am stärksten links vom Nabel, eine genaue Palpation wird durch den Meteorismus vereitelt. Rechts reponible Leistenhernie. Per rectum fühlt man die stark vergrösserte Prostata, an der Hinterwand glaubt man unter der darüber verschieblichen Schleimhaut hoch oben eine Resistenz zu fühlen. Hoher Einguss ohne Erfolg. — Unter Schleich Flankenschnitt, 3 Querfinger oberhalb und parallel dem Poupart'schen Bande. Dünndarmschlingen mässig gebläht drängen sich vor. Der Dickdarm ist stärker gebläht. Das Colon transv. wird vorgezogen. Im unteren Teile der Flex. sigm. fühlt man jetzt einen fest verwachsenen Tumor. Pat. ist während der Operation kollabiert. Das Col. transv. wird kurz vor dem Uebergang in die Flex. sinistra nach Abschluss der Bauchhöhle eröffnet. Entleerung von grossen Mengen Kot und Gasen. Fixierung durch einen quer durch das Mesenterium gesteckten Jodoformdocht. Serosanähte. Nachmittags Erleichterung. — 31. III. Die Schmerzen halten an, Kotentleerung zum An. praeternat. — 1. IV. Collaps. Vormittags 10 Uhr Exitus. Sektion: Zweifingerbreit unterhalb des Rippenbogens in der linken Axillarlinie beginnend, verläuft von links oben nach rechts unten eine schräge, 17 cm lange, zum Teil durch Knopfnähte geschlossene Operationswunde, bei Eröffnung der Bauchhöhle zeigen sich die geblähten Darmteile vom Coecum bis zur Flex. linealis stark verdickt. Der Dünndarm hat normale Dicke der Wandungen. Die Schleimhaut des Dickdarms ist stark ödematös durchtränkt, besonders am Coecum, dessen Breite 23 cm beträgt. Geschwüre sind nirgends vorhanden. Im unteren Abschnitt der Flex. lien. befindet sich ein, das Lumen fast völlig verschliessender, zweimarkstückgrosser Tumor. Oberhalb ist die Flexur divertikelartig gebläht, Prostata stark vergrössert.

28. Carl G., 32 J., aufgenommen 29. VI. 99, gestorben 17. IX. 99. Seit Frühjahr Leibschmerzen und Diarrhoe, mitunter auch Verstopfung und Erbrechen, der Leib schwoll allmählich an. Bei den Kolikanfällen

bemerkt Pat. seit 14 Tagen umschriebene Anschwellung. Seit 8 Tagen weder Stuhl noch Winde. — Kräftiger Mann, sehr heruntergekommen. Leib stark aufgetrieben, Bauchdecken gespannt. Im mittleren Epigastrium bemerkt man eine wurstartige Hervorwachsung, die dem Col. trans. entsprechen könnte, und sich nach links und abwärts entsprechend dem Col. descend. fortsetzt. Die Kolikanfälle verlaufen in Gestalt einer peristaltischen Steifung in dem bezeichneten Gebiete ab. Nach wenigen Sekunden verschwinden Schmerzen und Schwellung unter hörbarem Gurren. Per rectum fühlt man Kotmassen, aber keinen Tumor. Ein hoher Einguss fördert mässige Mengen Kot heraus, weswegen Pat. die Operation verweigert. — 3. VII. Nach 5 Tagen haben die Anfälle allmählich an Intensität gewonnen. Heute 2mal kotiges Erbrechen. Pat. wird immer schwächer und willigt endlich in die Operation ein. Nach Magenausspülung und Camphereinspritzung Medianschnitt in Narkose. Im Abdomen ist klare Flüssigkeit in ziemlich reichlicher Menge. Zuerst treten stark gedehnte Dünndarmschlingen vor. Eventration. In der rechten Fossa il. fühlt man jetzt eine ringförmige, derb anzufühlende Striktur im Ileum, dicht oberhalb des Coecums, der Dickdarm ist kollabiert. Auf der Serosa der Därme sieht man eine reichliche Aussaat von weisslichen derben flächenhaften Knötchen, von wechselnder Grösse, reichliche Fibrinauflagerungen. Ein Versuch, den Darm mit Ausnahme der stenosierten Schlinge zu reponieren, gelingt nicht, daher Enterotomie oberhalb der Striktur. Entleerung von vielen Kotmassen. Der Einschnitt wird zur Anlegung einer Enteroanastomose mit der Flexura sigm. vermittelst des Murphy-Knopfes benutzt. Die vorgelagerte Schlinge wird mit Jodoformgaze umhüllt und reponiert. Schluss der übrigen Bauchwunde. — 4. VII. Schmerzhaftigkeit geringer. — 8. VII. Flatus. — 11. VII. Verbandwechsel. Es ist eine kleine Kotfistel entstanden, Entfernung des Jodoformdrains. Die Höhle sieht sauber aus. — 12. VII. Spontane reichliche Stuhlentleerung. 18. VII. Meteorismus völlig geschwunden. Stuhl und Winde regelmässig. Die Kotfistel secerniert wenig. Der Murphyknopf ist noch nicht abgegangen. — 8. IX. Während der 8 Wochen regelmässig Stuhl und Winde, doch nahmen die Kräfte allmählich ab. — 12. IX. Beginnende Pneumonie. 17. IX. Exitus. Sektion: Carcinom des Magens (Sanduhrmagen). Zahlreiche Metastasen in der Serosa. Die Därme sind ausgedehnt verlötet. In die Hautwunde münden 2 Fisteln, die eine gehört dem unteren Ileum, die andere der Flex. sigm. an, beide sind für eine Sonde gerade durchgängig. Die Nahtstelle wird wegen der ausgedehnten Verwachsungen nur mühsam gefunden. Die Darmstenose ist durch eine ringförmige Metastase bedingt.

29. Anna Sch., 45 J., aufgenommen 17. V. 96, entlassen 15. VI. 96. Vor 10 Jahren eine Entbindung, ein Abort. Seit 4 Monaten Menopause. Vor 2 Wochen wurde sie von ihrem Manne gestossen, sodass sie mit der

linken Seite auf ein Schaff auffiel; heftige Schmerzen, Bettruhe. Nach einer Woche hörten plötzlich Stuhlgang und Winde auf. Zweimal starkes Erbrechen. Die Schmerzen wurden immer schlimmer, weswegen sie Opium, später einen Einguss erhielt (welch letzterer die Schmerzen sehr vermehrte), ohne Erfolg. — Leib stark aufgetrieben, links stärker, Berührung überall sehr schmerzhaft, Darmbewegungen werden nicht wahrgenommen. Per rect. fühlt man nichts. Per vag. bei kombinierter Untersuchung fühlt man eine Vergrösserung des Uterus. Starkes Erbrechen von ranzig riechenden gelblichen Massen. Im Urin reichlich Indikan, Magenausspülung. — In Chloroformnarkose Medianschnitt. Die Dickdarmschlingen sind stark meteoristisch gebläht. Dünndarm normal. Trotz genauer Abtastung ist nirgends eine Abnormität zu fühlen. Der Uterus ist vergrössert, komprimiert aber nicht. Die Aufblähung wird als eine paralytische angesehen. Geringer seröser Erguss. Peritoneum überall spiegelnd. Naht. — 18. V. Befinden besser, nur noch die Wunde ist druckempfindlich. Nachmittags Blutung aus der Vagina. — 19. V. Kein Erbrechen, keine Schmerzen, Blähungen, Blutung aus der Vagina stärker. — 20. Blutung geringer. Reichliche Blähungen. — 23. Stuhlgang spontan, breiig. Schmerzen im Rücken von wehenartigem Charakter. — 15. VI. Geheilt entlassen.

30. Therese M., 33 J., aufgenommen 1. V. 00, gestorben 4. V. 00. Pat. war früher stets gesund, vor 10 Tagen erkrankte sie, indem sie am ganzen Körper gelb wurde, zugleich Erbrechen, Nach 4 Tagen wurde die Gelbfärbung geringer. Dagegen traten sehr heftige kolikartige Schmerzen namentlich in der Nabelgegend auf. Das Erbrechen wurde immer stärker und war gallig gefärbt. In dieser ganzen Zeit weder Stuhl noch Winde, auch auf Abführmittel und Eingüsse nicht. — Mittelkräftige Frau, die einen schwer kranken Eindruck macht. Haut und Schleimhaut mässig gelb gefärbt. Am Herzen ein systolisches Geräusch. Puls kräftig, regelmässig 64. Abdomen weich, überall leicht eindrückbar. Um den Nabel geringe Hervorwölbung, Peristaltik nicht sichtbar. Vom Rippenbogen nach unten auf der rechten Seite ist eine auf Druck mässig schmerzhafte Resistenz zu fühlen. Per vag. et rect. nihil. Urin dunkel, enthält Gallenfarbstoff, wenig Indikan. Hoher Einguss erfolglos, feuchtwarme Umschläge. Weder Stuhl noch Winde. — 2. V. Der Meteorismus hat sich gesteigert, starkes Erbrechen grünlicher Massen, die nicht fäkulent riechen. Magenausspülung fördert ebensolche zu Tage. Nach Einspritzung von Campher in Narkose Medianschnitt. Die Darmschlingen sind mässig gebläht. Die genaue Abtastung ergiebt nirgends Anhalt für ein Hindernis oder einen Verschluss. Dagegen ist die Gallenblase über faustgross, stark gefüllt, nach unten die Leber überragend. Naht der Wunde. Darauf Incision am Rande des rechten Rectus auf die Gallenblase. Dieselbe wird punktiert und enthält reine Galle, die sich später als steril erweist.

Schluss auch dieser Wunde. Pat. fühlt sich nachher leidlich. Abends sind die Schmerzen wieder sehr heftig. — 3. V. Puls kleiner. — 4. V. wiederholtes Erbrechen. Mittags Exitus. Sektion (nur Bauchsektion erlaubt): Keine Peritonitis, nirgends ein Hindernis zu finden. Im Darm reichlicher flüssiger Inhalt. In der ganzen Länge sind die Follikel überall stark geschwollen, besonders im Dünndarm. In der Magenschleimhaut reichlich punktförmige, teilweise konfluierende Blutaustritte. Leber, Nieren, Milz, Genitalien ohne Besonderheiten.

31. Johanna M., 65 J., aufgenommen 5. VI. 98, gestorben 8. VI. 98. Pat. war früher stets gesund. Am 2. VI. stürzte sie einige Treppenstufen herab und fiel auf die rechte Seite. Seit dem 4. VI. weder Stuhl noch Winde, seit gestern schwoll der Leib sehr an und hatte sie Erbrechen. Der Urin soll unmittelbar nach dem Unfall blutrot gewesen sein. — Pat. ist stark kollabiert. Puls 104, schwach. Auf der rechten hinteren Seite (Lumbalgegend) starke Schwellung und Schmerzhaftigkeit ohne Verfärbung der Haut. Dämpfung bis gegen die vordere Axillarlinie. Geringe Kyphoskoliose. Leib stark aufgetrieben, besonders unter dem Nabel, der heraufgerückt scheint in einer Art Spitzbauch. Ueberall Darmschall. Peristaltik nirgends sichtbar, Abdomen weich und auffallend schmerzfrei. Links tritt das geblähte S. romanum hervor, welches das Gefühl eines Luftkissens bei der Palpation bietet. Per rect. et vag. nichts. Man hat den Eindruck eines paralytischen Ileus (auf Grund eines Trauma) oder eines retroperinealen Hämatoms. Dauerndes Erbrechen galliger, nicht übelriechender Massen, im Urin kein Blut. Magenausspülung. Hoher Einguss ist erfolglos. — Abends erst unter Schleich, dann in Narkose Medianschnitt. Kolossale Aufblähung des Dickdarms, besonders des Coecums. Dünndarm fast kollabiert, kein Hindernis zu finden. Peritoneum glatt und spiegelnd. Bei Einführung eines Darmrohrs ins Rectum und Druck auf den Dickdarm entleeren sich die Gase noch mehr centralwärts als aus dem After. In der Nieren- und Lebergegend ist nichts zu fühlen. Reposition sehr schwierig. Naht. — 7. VII. Erbricht, keine Flatus. Puls 140. Kein Schmerz. Magenausspülung. Urin enthält Indikan in geringer Menge. Früh 3 Uhr Exitus.

Sektion[1]): Mittelgrosse, mässig kyphoskoliotische, weibliche Leiche. Die Haut, die in den abhängigen Partien ausgedehnte Totenflecke zeigt, lässt, abgesehen von einer in der Mittellinie verlaufenden, genähten Wunde keine Verletzungen erkennen. Der Umfang des Unterleibes, in Nabelhöhe gemessen, beträgt 93 cm. Durch Palpation keine Verletzung nachweisbar. Zunächst wird die sehr osteoporotische Wirbelsäule eröffnet, deren bedeckende Weichteile keinerlei Blutergüsse zeigen, nirgends bemerkt man eine abnorme

1) Conf. Wagner-Stolper, Die Verletzungen der Wirbelsäule und des Rückenmarkes. Deutsche Chir. Bd. 40.

Beweglichkeit an ihr. Infolge von Hypostase sieht die Rückenaussenseite der Dura, besonders im Halsteil, blutbedeckt aus, doch erreicht diese Blutansammlung nirgends eine beträchtliche Dicke. Das Rückenmark wird mit dem Duralsack zusammen herausgenommen, wobei sich an den Nervenwurzeln nichts Auffallendes zeigt. Im Duralsack ist, an der Innenfläche ebensowenig wie an den zarten Meningen, etwas Krankhaftes zu bemerken, mit Ausnahme der Gegend des 6. und 7. Cervikalsegmentes, wo sich zwischen den austretenden Wurzelfasern ein bläulicher Buckel, entsprechend dem rechten Seitenstrange, hervorwölbt. Sonst ist an der Aussenfläche des Rückenmarks nirgends etwas zu bemerken. Seine Konsistenz erweist sich bei vorsichtiger Durchtastung von oben nach unten überall gleichmässig, jedoch entsprechend der Frist seit dem Tode bereits ziemlich weich. Auf dem ersten der in Entfernung von etwa 4 cm von einander angelegten Transversalschnitte zeigt sich, dass die weisse und graue Substanz überall gleichmässig scharf von einander differenciert ist. Dagegen findet man in verschiedenen Höhen des Rückenmarks in verschiedenen Regionen des Querschnitts eine herdweisse Pigmentierung. Ein frisch gemachtes Quetschpräparat des pigmentierten Gewebes zeigt, dass die bläuliche Verfärbung durch ein grossschölliges Pigment bedingt ist. Es ist also anzunehmen, dass es sich um ältere Hämorrhagien handelt. Die Grösse derselben entspricht dem bläulichen Buckel im 6. und 7. Cervikalsegment des rechten Seitenstranges, andere sitzen mehr oder weniger central in den Hintersträngen im 4. und 5. Dorsalsegment. Mit Rücksicht auf die weiche Konsistenz wird von weiteren Querschnitten abgesehen und das Rückenmark in Formalin konserviert.

Die Wunde ist frisch verklebt, Peritoneum spiegelnd und glatt, Coecum und Colon ascendens am stärksten aufgebläht. Weder im Innern des Darmes noch aussen findet sich etwas, das eine Wegsamkeitsunterbrechung des Darminhaltes veranlassen könnte. Der Kot ist im Dünndarm dünnflüssig, im Dickdarm dickweich, überall normal aussehend. Magen gedehnt. Bauch-, Becken- und Brusthöhle werden auf traumatische Blutungen genau durchforscht. Nirgends finden sich Blutergüsse oder Quetschungsdefekte, ausser an einer Stelle. Beim Aufschneiden der Intra vitam als Quetschungsblutungen aufgefassten Stellen in den Weichteilen der rechten Lende zeigt es sich, dass hier Blutextravasate sitzen, die indes von ganz untergeordneter Bedeutung sind. Retroperitoneal und an den inneren Organen, insbesondere an der rechten Niere, findet sich nichts. Der Sympathicus in der Brusthöhle und die Splanchnici in der Bauchhöhle sind in ihrer Konsistenz nirgends gestört, nirgends auch von gequetschtem oder durchblutetem Gewebe umgeben. An der Vorderfläche der Wirbelsäule ist nirgends eine traumatische Lockerung oder Deformität erkennbar. Die Wirbelkörper sind stark osteoporotisch und ausserordentlich leicht zusammendrückbar. Die Wirbelsäule wird vom 3. Halswirbel bis zur Mitte des Kreuzbeins herausgeschlagen und in der Mitte

sagittal zersägt, ohne dass man etwas auf ein Trauma Bezügliches fände.

Die erst nach zweckentsprechender Konservierung vorgenommene weitere Untersuchung lehrte, dass jene oben erwähnte blutige Verfärbung im Seitenstrange auf einen und zwar auf den grössten von mehreren Blutergüssen zurückzuführen ist, die sich in den verschiedenen Höhen des Markes auf ganz verschiedenen Stellen des Querschnittes fanden. Der Herd im unteren Halsmark erstreckte sich durch das 6. und 7. Segment und verlor sich allmählich im 5. und 8.; wo der Herd mitten getroffen war, konnte man unterscheiden einen blutig der Pia anliegenden Kern und einen gegen das Centrum des Marks mit der Spitze gerichteten Keil. Im Bereich des 8.—11. Dorsalsegments befand sich ein langgestreckter Bluterguss, der sich im wesentlichen im Bereich der Goll'schen Stränge hielt, ein 3. im Bereich der rechten Seitenstränge, 2 Segmente höher. Die Blutungen sassen sämtlich randständig, nicht central. Im mikroskopischen Bilde waren die roten Blutkörperchen meist noch deutlich erkennbar, das Blut lag zwischen dicken, bindegewebigen Septen, wie in einzelnen Alveolen, in denen jede Nervensubstanz vermisst wurde. Die dem Blutherde angrenzenden Partien zeigten zahlreiche Lücken, neben denen gequollene Achsencylinder und Fettkörnchenkugeln, letztere allerdings spärlich, zu finden waren.

Es kann kein Zweifel sein, dass diese Blutungen auf das stattgehabte Trauma zu beziehen sind; angesichts des multiplen Auftretens derselben könnte man vielleicht zu der Ansicht kommen, dass es sich hier wirklich einmal um Kommotionseffekte handelte. Aber wenn man die Kyphoskoliose und die hochgradige Osteoporose in Rechnung stellt, so ist es doch besonders bei dem ausschliesslich peripheren Sitz der Blutung im Mark, wahrscheinlich, dass Zerrung und Kontusion die ursächlichen Faktoren für die Blutungen waren. Der multiple Sitz derselben lässt leider einen Schluss auf die nerv. Lokalisation der gelähmten Darmabschnitte in der Medulla nicht zu. Mangels jeden andern Anhaltes muss man die Rückenmarksblutungen als Ursache der Darmlähmung ansehen.

Lebenslauf.

Ich, Karl Eberhard Hepner wurde am 17. August 1876 als Sohn des prakt. Arztes Dr. Hepner und seiner Ehefrau, geb. Wehlau, zu Breslau geboren. Ich besuchte von Ostern 1883 bis Ostern 1895 das städtische Johannesgymnasium zu Breslau, das ich am 15. Februar 1895 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Ich studierte dann an den Universitäten Heidelberg und Breslau Medicin. In letzterer Stadt bestand ich am 23. Februar 1897 das tentamen physicum, am 27. Februar 1900 das tentamen rigorosum und beendete am 23. Februar 1900 das medicinische Staatsexamen.

Im Sommersemester 1897 und im Wintersemester 1897/98 arbeitete ich im physiologischen Institute der Universität Breslau unter Herrn Prof. Dr. Hürthle und im chemischen Laboratorium des physiologischen Institutes unter Herrn Prof. Dr. Röhmann und veröffentlichte im Bd. 73 des „Archives für die gesamte Physiologie" eine Arbeit „Ueber den Cholestearingehalt der roten Blutkörperchen".

Seit dem 1. März 1900 bin ich an der unter Leitung von Herrn Sanitätsrat Dr. Riegner stehenden chirurgischen Abteilung des Allerheiligen Hospitales zu Breslau, und zwar seit dem 1. Oktober 1900 als Assistenzarzt, angestellt.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen und Kurse folgender Herren Professoren und Docenten.

Born (†), Chun, F. Cohn (†), H. Cohn, Czerny, Filehne, Flügge, Fränkel, Groenouw, Hasse, Heidenhain (†), Henke, Hürthle, Kast, Kionka, Krafft, Küstner, Ladenburg, Maurer, Meyer, v. Mikulicz-Radecki, Neisser, Pfitzer, Ponfick, Röhmann, Schäffer, Tietze, Uhthoff, Weintraud, Wernike.

Allen diesen meinen verehrten Lehrern spreche ich meinen besten Dank aus.

THESEN:

1. Die Hauptgefahr, die den an innerem Darmverschluss leidenden Kranken droht, besteht in der Resorption von Toxinen der gestauten Fäkalien.
2. Die exakteste Methode, den Cholestearingehalt der roten Blutkörperchen zu bestimmen, beruht auf der Extraktion vermittels des Essigäthers.